ENCYCLOPÉDIE
MÉTHODIQUE.

HISTOIRE NATURELLE.

TOME QUATRIEME.

INSECTES.



A PARIS,
Chez PANCKOUCKE, Libraire, hôtel de Thou, rue des Poitevins.
A LIÈGE,
Chez PLOMTEUX, Imprimeur des États.

M. DCC. LXXXIX.
Avec Approbation, & Privilege du Roi.

QUATRIEME DISCOURS.

De la manière d'observer, de ramasser les insectes, d'en faire une collection, de la faire passer d'un lieu à un autre, & de la conserver.

LA plupart des personnes qui font des collections d'insectes se bornent à en ramasser les différentes espèces, à les préparer & les conserver chacun à sa manière. Cette occupation peut faire connoître les espèces différentes; mais il n'en résulte aucune instruction sur l'histoire des insectes, ni en général, ni en particulier, sur leur rapport avec les autres insectes, les autres animaux & les différentes productions de la nature. Cependant ce sont ces rapports des objets les uns avec les autres, qu'il est le plus intéressant & le plus satisfaisant de connoître, & c'est à proportion qu'on les connoît mieux, en plus grand nombre, qu'on est plus avancé dans l'étude de la nature. Il ne suffit donc pas de ramasser les objets, & en particulier les insectes : ce premier soin est indispensable, mais il n'est que la première condition de l'étude qu'on doit se proposer.

Il faut encore comparer les objets entre eux, pour les distinguer, observer les habitudes des animaux, pour connoître leur histoire, & enfin les comparer avec les autres productions, pour saisir les rapports qui les rapprochent, ou les différences qui les séparent. C'est sous ces divers points de vue que je me propose de traiter de la manière de ramasser, d'observer les insectes, d'en former & d'en conserver une collection.

On peut ramasser les insectes ou dans leur état de perfection, & c'est ce qu'on fait le plus communément, ou leurs larves, leurs chrysalides & même leurs œufs; dans ce dernier cas on élève les larves dans des boîtes, en leur fournissant ce dont elles ont besoin. Par ce moyen on obtient différens avantages : 1°. on a les insectes plus frais dans leur état de perfection; 2°. on a plus de facilité à les observer & à suivre leur manière d'être, mais on connoît moins leur action sur les autres substances; on est moins sûr de leurs habitudes, car la privation de la liberté doit, par rapport aux insectes, comme par rapport aux autres animaux, altérer les habitudes. Ajoutons que le nombre des insectes qu'on peut nourrir en une sorte de domesticité, est fort borné; on ignore, ou on ne peut pas fournir aux autres ce qui leur est nécessaire. Le plus grand avantage qu'on retire du soin d'élever des insectes, est donc de les avoir mieux conservés; mais c'est en les observant en liberté qu'on découvre mieux, qu'on connoît plus sûrement leur manière d'être, leurs rapports avec les autres productions, & qu'on parvient à rendre leur histoire plus complette Le meilleur est donc de remarquer les lieux où les insectes se sont fixés d'eux mêmes, de les y observer, de les suivre dans leurs différens états & dans leurs diverses manœuvres.

Cette étude des insectes demande beaucoup de tems & de patience : aussi ne la conseillons nous qu'aux personnes sédentaires, au moins pour quelque tems, dans les endroits où elles observent; les voyageurs ne sauroient la mettre en usage que dans les lieux où ils séjournent, ou plutôt où ils se fixent pour un certain tems. Nous commencerons donc par rapporter ce qu'un observateur libre d'employer tous les momens nécessaires à suivre les insectes, nous paroît devoir se proposer, & ensuite ce que nous croyons possible au voyageur.

De ce que l'obſervateur, libre de diſpoſer de ſon tems, doit ſe propoſer en obſervant les inſectes.

1°. Décrire la forme & la couleur de la larve ou du ver, celle de ſes parties principales; 2°. le tems où on la trouve; depuis quelle ſaiſon juſqu'à quelle autre; ſur quelle ſubſtance, ſous quel climat elle a été obſervée; 3°. de quels alimens elle ſe nourrit; 4°. ſes habitudes & ce qui lui arrive pendant qu'elle conſerve la forme de larve : ainſi ſe cache-t-elle, ou reſte-t-elle expoſée à la vue, prend-elle de la nourriture tout le jour, ou à certaines heures, &c.? 5°. combien de fois, pendant le tems quelle garde ſa première forme, change-t elle de peau; à quels végétaux & à quels animaux nuit elle; quels ſont les dégâts qu'elle occaſionne, & ſur quels objets, ſur quelles parties les exerce-t-elle; à quelle ſorte de danger & d'ennemis eſt-elle expoſée? 6°. Quand eſt elle prête de quitter la forme de larve, où ſe retire-t-elle, quelles ſont les précautions qu'elle prend? 7°. Au bout de combien de tems, après s'être préparée à devenir chryſalide, paſſe-t-elle à cet état?

Suivre la chryſalide comme on a ſuivi la larve; la décrire de la même manière; remarquer ce qui lui arrive, comme changement de couleur, de molleſſe dans ſes parties, &c.; au bout de combien de tems elle quitte ſa forme, & quels dangers elle a couru pendant qu'elle l'a conſervée?

Par rapport à l'inſecte parvenu à ſon dernier état, le décrire, remarquer la différence qu'il y a entre le mâle & la femelle; obſerver les habitudes; quelle eſt alors la nourriture de l'inſecte; quels dégâts & de quel genre il peut faire, quels riſques il court, quels ſont ſes mouvemens, ſa retraite; décrire ſon accouplement, en remarquer la durée, obſerver ce qui le ſuit; le mâle périt-il peu après, & au bout de combien de tems, ou bien ſurvit-il juſqu'à la ponte de la femelle, & répand-il une liqueur ſur les œufs; en quels endroits, ſur quelles ſubſtances & de quelle manière la femelle les dépoſe-t-elle; en quel nombre, & quelles précautions prend-elle, ſoit pour les œufs, ſoit pour les vers qui en doivent ſortir? Quelles ſont la forme, la couleur, la groſſeur des œufs; la conſiſtance & la nature de leur enveloppe; combien ſe paſſe-t-il de tems de la ponte à la naiſſance des larves? Enfin, retire-t-on quelqu'avantage de l'inſecte qu'on obſerve? quel eſt cet avantage? ſert-il en médecine, en économie, dans les arts; à quoi & de quelle manière?

Qu'on n'imagine pas que les objets que nous venons de préſenter, ſurpaſſent la ſagacité & la patience d'un obſervateur intelligent & aſſidu, qu'on ne ſauroit ſaiſir ces objets en les ſuivant ſur des inſectes qui vivent en liberté. La preuve que cette manière d'obſerver eſt praticable, même par rapport à des inſectes qui ne ſont pas captifs, c'eſt qu'elle a été miſe en uſage & pratiquée dans tous ſes points, par les obſervateurs qui ont écrit le plus utilement & le plus ſavamment ſur les inſectes; tels entr'autres ſont MM. de Réaumur & de Geer. Certainement quand ils ont fait l'hiſtoire des Ichneumons, des Oeſtres, des Guêpes, des Abeilles ſolitaires, des Couſins, des Ephémères, &c., ils n'ont pas fait & n'ont pu faire leurs obſervations d'après des animaux captifs, qui n'auroient même pas vécu en captivité, ou qui n'y auroient pas pu ſuivre les habitudes de leur eſpèce. Il eſt donc très-poſſible de faire, par rapport aux inſectes en liberté, les différentes obſervations que nous avons propoſées. Nous ne prétendons même pas qu'elles ſoient les ſeules qu'on puiſſe faire, nous les préſentons comme les plus frappantes, & nous laiſſons aux obſervateurs à ſuppléer, ſuivant les circonſtances, celles que nous aurions pu obmettre.

Ce ſeroit, ſans doute, aſſigner aux voyageurs une tâche impoſſible à remplir, que d'exiger d'eux qu'ils entrent dans tous les détails que nous venons d'expoſer; mais ils peuvent les conſulter, &, ſuivant les circonſtances, raſſembler & noter le plus grand nombre de faits qu'il leur eſt poſſible. Ce-

pendant une attention qu'on ne peut trop leur recommander, est de ne faire mention que des faits dont ils ont été témoins; si ces faits sont extraordinaires, de ne les rapporter qu'autant qu'ils sont sûrs de les avoir bien observés, & de citer, pour en convaincre, la manière dont ils les ont découverts.

Quant aux faits que les voyageurs rapporteroient sur le récit qui leur seroit fait, ces faits sont bien rarement dignes d'être crus; ils ne le sont qu'autant qu'ils sont présentés par des personnes dont la véracité & les talens pour l'observation sont connus. Cependant les faits constatés par la notoriété publique, annoncés par tous les habitans d'un canton, méritent d'être rapportés, quoique le voyageur n'en ait pas été témoin. Tels seroient les dégâts, les torts que certains insectes feroient habituellement tous les ans, en un certain tems, ou l'emploi bien constaté qu'on feroit d'une espèce, ou de ses productions, soit en économie, soit en médecine, soit dans les arts.

Après avoir présenté nos idées sur les observations dont le résultat & le concours doivent servir à l'histoire des insectes, nous nous occuperons de la manière de ramasser ces animaux dans leurs différens états, & d'en faire une collection.

On peut recueillir les œufs, les conserver en nature, ou nourrir dans le pays les larves qui en naissent, ou faire passer les œufs même dans des contrées très-éloignées.

Si on recueille les œufs à dessein de les conserver comme œufs, il est convenable de les enlever, adhérens à la matière sur laquelle ils ont été déposés, ou contenus dans la substance qui les renferme, enfin d'en prendre l'amas complet, en le dérangeant le moins qu'il est possible. Le mieux est ensuite de jetter les œufs, la matière à laquelle ils sont attachés, ou dans laquelle ils sont contenus, dans une liqueur spiritueuse; ou bien on peut faire périr le germe & dessécher les œufs & leur soutien, soit par l'ardeur du soleil, soit par la chaleur d'un four. Swammerdam décrit une manière de vuider les œufs des insectes pour les conserver; mais c'est un soin qui exige un tems & une patience au-delà de ce que la plupart des observateurs voudroient y employer.

Si on ramasse les œufs à dessein de les laisser éclorre dans le pays, & de nourrir les larves qui naîtront, il faut les enlever encore plus scrupuleusemet que dans le cas précédent, avec des portions de la substance sur laquelle, ou parmi laquelle on les a trouvés; les placer ensuite avec cette substance dans une boîte, en ayant égard aux circonstances où l'on a rencontré les œufs, & à leur nature. Je m'explique: si on les a pris parmi des substances en fermentation, & se pourrissant, animales ou végétales, dans un lieu frais, ombragé & humide, il faut enfermer dans la boîte, avec les œufs, un amas de la même substance sur laquelle on les a pris, placer la boîte dans un endroit qui réponde aux circonstances du lieu où la ponte avoit été faite.

L'exemple que nous venons de rapporter suffira pour faire connoître qu'il faut éloigner le moins possible les œufs qu'on enlève, & qu'on observe des circonstances où ils se seroient trouvés naturellement. Ainsi, si on coupe une branche sur laquelle un amas d'œufs soit déposé, comme cette branche auroit conservé sa végétation, pour qu'elle la perde le plus tard qu'il se pourra, il faut mettre l'extrémité de cette branche tremper dans l'eau, &c.

J'ai dit qu'on peut envoyer des œufs d'un pays dans une autre contrée très-éloignée. C'est ce dont j'ai vu un exemple à Amsterdam, chez M. Jacob l'Admiral, qui a travaillé sur les insectes, comme on le verra dans le discours suivant. On lui avoit envoyé de la Chine des œufs de la Phalêne à miroirs; on lui en avoit envoyé de Surinam de différentes Phalênes; ces œufs étoient éclos à Amsterdam, M. l'Admiral avoit nourri les larves, & il étoit né à Amsterdam les mêmes Papillons qu'à la Chine & à

Surinam. Voici l'instruction que me donna, à cet égard, cet homme patient.

Il faut avoir deux tables de liège minces; faire dans une des tables, avec un emporte-pièce, des trous qui pénètrent de la moitié de l'épaisseur; placer dans chaque trou un œuf, que le trou soit assez profond pour que l'œuf ne le déborde pas; quand tous les trous sont remplis, on couvre la table, qui les contient, de celle qu'on n'a pas percée; on les assujettit toutes deux, & on les contient exactement appliquées l'une à l'autre, par une ficelle dont on les entoure; on les place dans une boîte où elles soient séchement, qu'on conserve à l'ombre, & qu'on embarque par la plus prochaine occasion: on renferme dans la même boîte une branche de la plante, dont les larves de l'espèce qui a produit les œufs se nourrit; cette branche sert à indiquer, dans le lieu où les œufs sont envoyés, une plante analogue à celle qui sert de nourriture aux larves dans le climat où se trouve l'espèce dont elles sont; ou bien on met dans la boîte une note qui indique, 1°. l'espèce d'insecte dont on envoie les œufs; 2°. le nom de la plante, de l'arbre ou de la substance dont les larves font leur aliment.

Celui qui reçoit les œufs, les retire de la table où ils sont enfermés en les renversant sur une feuille de papier; il les rassemble dans une petite boîte, qu'il expose à une douce chaleur, soit par le moyen de l'étuve, soit en portant la boîte sur lui dans son sein, comme l'un ou l'autre se pratique à l'égard de la graine ou des œufs des Vers à soie: il recherche en même-tems les plantes les plus analogues à celle dont on lui a envoyé un échantillon, ou cette plante même si elle croît dans le pays; il en coupe des branches, ou en lève des pieds: il a préparé d'avance une caisse remplie de terre, couverte par une gaze que des cerceaux soutiennent; il plante les pieds dans cette caisse; il y place les branches dans des vases remplis d'eau; il observe les œufs, & à mesure qu'il en sort des larves, il les enlève à l'aide d'un papier roulé qu'il leur présente, sur lequel elles montent, & il les place sur la plante qu'il croit leur convenir; elles s'y attachent, où elles cherchent, parmi les les plantes analogues, une espèce qui soit davantage de leur goût.

Quand les larves ont une fois fait un choix, il n'y a plus qu'à leur fournir l'aliment qui leur convient. Ce ne peut guère être qu'au printems ou en été qu'on fasse la tentative dont nous nous occupons; c'est pourquoi le mieux est de laisser la caisse à l'air; la gaze défend les larves contre les oiseaux & les insectes qui leur nuiroient. On sent qu'on ne peut espérer d'élever des larves provenues d'œufs, envoyées d'un pays éloigné, que celles qui sont d'espèces qui n'ont qu'une génération par an, & dont les œufs n'éclosent qu'au bout de plusieurs mois: mais c'est ce qui a lieu parmi un grand nombre de Papillons.

L'objet dont nous venons de traiter, peut paroître futil, & il le seroit en effet à peu près, s'il ne conduisoit qu'à l'amusement d'élever des larves étrangères, d'avoir des insectes plus frais, mieux conservés que de toute autre manière; mais il peut résulter des soins qu'on se donneroit un avantage réel: il est très possible qu'un voyageur découvre une Chenille ou plusieurs Chenilles, dont on retireroit les mêmes avantages que du Ver à soie, dont l'éducation seroit peut-être plus facile & le produit plus grand; si cette découverte a lieu dans un pays fort éloigné, il ne paroît pas qu'il y ait d'autre moyen d'y faire passer l'insecte dont on a lieu d'espérer des avantages, que d'envoyer des œufs de son espèce; & les instructions de M. l'Admiral semblent renfermer tout ce qui peut assurer le transport des œufs, leur réussite après leur arrivée, l'éducation des larves & l'acquisition d'une nouvelle espèce; ces mêmes instructions pourront donc satisfaire la curiosité de ceux qui n'auront pas d'autre motif, & remplir les vues d'utilité qu'on pourroit être dans le cas de se proposer.

Des larves.

On élève les larves nées dans le pays qu'on habite, en leur fournissant des alimens de même espèce que ceux sur lesquels on les a trouvées. La caisse dont j'ai parlé plus haut convient très-bien pour ces larves, si elles vivent de plantes en végétation; mais si elles se nourrissent d'autres substances, il faut les leur fournir à chacune suivant son goût, les enfermer dans des boîtes où l'on laisse l'accès à l'air par quelques trous sur le couvercle, ou une ouverture couverte d'une gase; il faut, si l'on veut bien réussir, que les larves captives soient, autant qu'il est possible, dans les mêmes circonstances de toute manière, où elles auroient été en liberté, ou au frais & à l'ombre, ou dans un lieu sec & chaud, &c.

On ne peut faire passer d'un climat à un autre les larves dont l'aliment a besoin d'être renouvellé ou de se conserver frais; cela seroit cependant possible en embarquant les végétaux enracinés avec les larves, mais c'est un soin que mériteroient bien peu d'espèces, qu'on prendroit bien rarement. Si au contraire l'aliment des larves n'a besoin ni d'être frais, ni d'être renouvellé, il n'y a rien de plus facile que d'envoyer de ces larves, même en grand nombre; telles sont celles qui se nourrissent de substance végétale ou animale desséchée; celles qui creusent le bois, se logent & se nourrissent à son intérieur. On n'a pas autre chose à faire que d'enfermer les larves dans des boîtes, avec la quantité de provision qu'on juge qu'elles pourront consommer, comme des graines, fleurs ou herbes sèches, des plumes, du poil, des chairs desséchées; & les larves qui vivent à l'intérieur du bois, dans une portion de celui qu'elles ont creusé, où on les a trouvées; c'est ainsi que j'ai vu, chez M. l'admiral, des larves du *Charanson palmiste*, de divers *Leptures*, de différens *Capricornes*, envoyées, les premières dans des têtes de choux palmistes, les autres dans des branches ou des morceaux de bois: j'ai vu de ces larves venues de différens pays, les unes vivantes, les autres en chrysalide, & des insectes qui étoient provenus, à Amsterdam, de larves qui avoient précédé celles-ci.

Des Chrysalides.

Si l'on n'a pour but de ne ramasser les chrysalides que pour les conserver sous leur forme, on peut remplir cette intention de deux manières.

1°. Mettre les chrysalides dans l'esprit de vin, ou autre liqueur analogue.

2°. Faire mourir les chrysalides en les exposant à la chaleur d'un four, ou à celle du soleil sous un récipient de verre.

L'une & l'autre méthode ont l'inconvénient que les couleurs changent beaucoup & s'altèrent.

Ce que je viens de dire pour les chrysalides peut également s'appliquer dans sa totalité aux larves. Mais il y a encore une façon de conserver celles-ci.

Prenez une larve entre le pouce & l'index de la main gauche, pressez-la de la tête à la queue, faites, de la main droite, une très-petite incision au-dessous du dernier anneau, où les intestins refoulés feront une avance; tirez-les avec une pince, en pressant toujours & successivement le corps de haut en bas; quand vous l'aurez vidé, passez dans l'incision le bout d'un chalumeau, retirez les bords de la peau, & élevez-les le long du chalumeau, tournez une soie autour des rebords de la peau, arrêtez-la par un demi-tour ou demi-nœud, soufflez dans le chalumeau, & quand la peau est bien distendue, posez la Chenille sur une table, sans cesser de souffler, retirez le chalumeau pincé entre vos lèvres, & en même tems serrez le nœud de la soie, arrêtez-le en vous servant des deux mains; la peau res-

tera gonflée, vous la laiſſerez ſécher, & vous aurez la larve aſſez conſervée pour la forme, cependant toujours un peu bourſoufflée & trop groſſe; mais le pis eſt que les couleurs s'altéreront, & que bien peu conſerveront leurs nuances véritables. Mais juſqu'à préſent l'on ne connoît rien de mieux que les méthodes que je viens de décrire. Cependant les larves & les chryſalides, conſervées par ces mêmes moyens, ne peuvent donner qu'une idée incomplette, ſouvent fauſſe, de l'animal qu'on a eu intention de conſerver avec toutes les qualités qui lui étoient propres. Ces méthodes ſont donc inſuffiſantes, elles peuvent, juſqu'à un certain point, ſatisfaire la curioſité, mais elles ne ſauroient diſpenſer de faire la deſcription des larves & des chryſalides; c'eſt la ſeule manière d'en conſerver une idée conforme au vrai, & d'en donner une exacte à ceux qui ne les ont pas obſervées vivantes.

Nous avons vu qu'on peut élever & même envoyer des larves; on peut encore plus aiſément pratiquer l'un & l'autre par rapport aux chryſalides; pour les conſerver & les envoyer, de manière que leur changement ait lieu en ſon tems, il ſuffit de les enfermer dans une boîte, où, autant qu'il ſe pourra, elles ſoient dans les mêmes circonſtances où on les a trouvées, & où elles ſeroient demeurées; ainſi les a-t-on trouvées en terre, dans des trous, dans du bois, dans de la vermoulure de bois, dans un lieu frais & ombragé, &c. ou ſuſpendues à des plantes, à un corps quelconque, expoſées à l'action de l'air & du ſoleil, &c. rempliſſez la boîte d'une certaine quantité de terre, & placez les chryſalides dans cette terre, mettez-les dans la boîte, contenues dans les mêmes trous de branches, ou la même vermoulure dans laquelle vous les avez trouvées; &c. conſervez la boîte dans un lieu frais & ombragé, ou laiſſez-la expoſée à l'air & au ſoleil, couverte ſeulement d'une gaſe qui arrête l'inſecte au moment où il ſe ſera tiré de ſon enveloppe; la chryſalide tenoit à une branche, une plante, &c. poſez la portion de la branche de la plante qui ſupporte la chryſalide, dans votre boîte.

Une attention qu'il faut avoir, c'eſt que les chryſalides attachées d'une manière fixe à un corps quelconque, ou les coques qui contiennent les chryſalides & qui étoient également fixées, le ſoient auſſi dans la boîte; ainſi colez le ſupport de la chryſalide, le bout de branche, le brin d'herbe qui la ſoutient, ou la coque, au fond de la boîte, par le moyen d'un peu de gomme arabique, fondue dans de l'eau; il ſuffit de fixer ces objets par un point; ſans cette attention, l'inſecte, en ſortant de l'enveloppe de chryſalide, traîneroit avec lui cette enveloppe, n'en pourroit tirer ſes membres, & demeureroit dans un état très-imparfait; il lui faut, pour ſe dégager, éprouver de la réſiſtance de la part de ſon enveloppe, qu'elle ne ſuive pas ſes mouvemens; vous retirez bien votre main du gant, dont le bout des doigts eſt retenu par votre autre main, mais ſi le gant ſuivoit la main qu'on tend à retirer, s'il n'étoit pas fixe, on ne pourroit en dégager la main. Faute de la précaution de fixer les chryſalides, on les voit périr au moment où l'on croyoit jouir de leur produit.

Il en eſt des chryſalides, pour les envoyer d'un lieu en un autre, comme des larves; on ne peut envoyer que celles qui ne changent qu'au bout d'un tems aſſez long, pour que la métamorphoſe n'arrive qu'après le voyage; mais beaucoup d'inſectes ſont dans ce cas, & alors l'envoi des chryſalides eſt un excellent moyen 1°. pour qu'on ait des inſectes bien conſervés; 2°. pour envoyer & multiplier, dans le lieu de l'envoi, les eſpèces dont la propagation pourroit être utile. Qu'on n'oublie donc pas, ſi l'on a ce dernier objet en vue, en envoyant les chryſalides, de faire connoître la nourriture des inſectes qui en ſortiront, & des larves qui naîtront de ces inſectes.

Des insectes dans leur dernier état, ou leur état de perfection.

C'est dans leur état de perfection qu'on prend le plus grand nombre d'insectes, & ce n'est que pour les avoir dans cet état que souvent on les ramasse dans ceux qui le précèdent; cependant, pour en faire l'histoire, pour en former une collection qui donne de cette histoire une idée qui ne laisse rien à desirer, & qui offre la suite de la vie des insectes, il faudroit les posséder dans tous leurs états, à commencer par l'œuf, ensuite la larve, la nymphe ou la chrysalide, & l'insecte parfait, avec les ouvrages qu'il a exécutés dans ses différens états.

Il n'y a pas de collection de ce genre complette, & on ne trouve dans les cabinets que quelques espèces pour lesquelles on ait pris ces soins & l'on soit entré dans ces détails. Il est aisé de conserver les œufs & les insectes dans leur dernier état, sans qu'ils perdent que très-peu de leur forme & de leurs couleurs; mais la forme des larves est plus difficile à conserver, leurs couleurs & celles des chrysalides changent toujours plus ou moins. Ce sont, sans doute, les raisons pour lesquelles on ne fait que rarement entrer les larves & les chrysalides dans les collections: cependant il vaudroit encore mieux les conserver, quoique d'une manière imparfaite, que de ne les pas avoir du tout; elles retiendroient toujours beaucoup des traits qui les distinguent, & une note suppléeroit aux changemens arrivés aux larves, aux chrysalides, dont la forme ou les couleurs se seroient altérées. Nous exhortons donc les personnes qui feront des collections dans le lieu de leur demeure, & les voyageurs, autant qu'ils le pourront, à ramasser les œufs, les larves, les chrysalides, les insectes dans leur dernier état & les différens ouvrages exécutés pendant leur vie. Nous avons traité de la manière de conserver les larves & les chrysalides, les ouvrages, suites des travaux, n'exigent que d'être recueillis; il ne nous reste qu'à parler de la manière de ramasser les insectes dans leur état de perfection.

On s'est, depuis quelques années, livré à ce genre de recherche si souvent, avec tant d'ardeur, qu'on en a fait une sorte d'art; chacun l'a exercé à sa manière & selon des procédés qu'il a cru devoir préférer. Je traiterai, 1°. des lieux où l'on trouve les insectes; 2°. de la manière de les ramasser ou de les prendre, & des instrumens nécessaires à ce genre de capture; 3°. de la façon de faire mourir, de conserver, d'envoyer les insectes & de les garantir de ce qui peut ou en détruire la collection, ou l'endommager, même en diminuer l'éclat.

Des lieux où l'on trouve les insectes.

Il n'y a pas d'endroit où l'on ne trouve des insectes, comme il n'y a point de substance animale ou végétale dont ils ne se nourrissent; mais ils sont plus abondans, plus variés dans certains lieux que dans d'autres, & les diverses classes, habitent en général, des endroits différens.

C'est à la campagne, dans les bois, qu'on trouve les plus grands Coléoptères, le plus grand nombre des Capricornes, des Leptures, les espèces de Papillons de jour ou de nuit les plus variées. On trouve aussi beaucoup d'insectes dans les prairies, sur-tout dans la saison où les plantes y sont en fleur. Les *Ditiques*, les *Hidrophiles*, les *Corises*, les *Punaises à aviron*, & beaucoup d'autres espèces ne se trouvent que dans les eaux stagnantes ou qui ont très-peu de cours. Il y a des espèces qui préfèrent les lieux élevés, exposés au midi, secs & arides; d'autres qui ne se tiennent que dans les endroits bas, frais, ombragés & humides; les unes voltigent incessamment de place en place, de fleur en fleur, les autres demeurent plus constamment sur les fleurs ou les feuilles des arbres ou des plantes; on en trouve beaucoup de cachées sous les pierres, parmi les substances corrompues, & qui fermentent, comme les corps morts des

animaux, les végétaux amoncelés, les excrémens qui forment une maſſe. Ce ſont, ſurtout des larves qu'on trouve parmi ces dernières ſubſtances, mais les inſectes parfaits les fréquentent auſſi, ou pour s'en nourrir, ou pour y dépoſer leurs œufs, ſouvent pour l'un & l'autre. Quelques inſectes habitent même les ſouterreins, les caves, les carrières abandonnées; le tronc des arbres creux, le bois vermoulu, le tan, les couches ſervent de nids & de retraites à beaucoup d'inſectes. Il n'y a donc pas d'endroits où l'on n'en puiſſe trouver, de lieux qu'il ne faille fréquenter, de hauteur où l'on ne doive monter, de ſouterrein où l'on ne puiſſe deſcendre ſi on veut découvrir, ramaſſer toutes les eſpèces, & ſur tout les obſerver ou les recueillir dans leurs différens états. Je n'entrerai pas dans les détails de ce qu'on peut pratiquer dans chaque endroit pour y découvrir les inſectes qui peuvent y être retirés; les circonſtances indiquent aſſez d'elles-mêmes ce qu'on a à faire; je ne traiterai que des choſes générales.

Des inſtrumens néceſſaires pour prendre les inſectes, de la manière de s'en ſervir.

Si l'on ſe contentoit de prendre les inſectes à la main, il y en a beaucoup que leur agilité ſouſtrairoit à la recherche qu'on en feroit; on ne parviendroit pas à atteindre les uns, on endommageroit un grand nombre des autres; ces inconvéniens ont fait imaginer des inſtrumens dont les plus néceſſaires, & ceux qui ſont indiſpenſables ſont : 1°. *un filet*; 2°. *une nappe*; 3°. *des pinces*; 4°. une *boîte* pour y placer les inſectes, & un *étui* rempli d'épingles pour les fixer.

Du filet.

Le filet ſert à prendre les Papillons, les Demoiſelles, beaucoup d'eſpèces de mouches, &, en général, tous les inſectes qu'on veut arrêter pendant leur vol, ou ceux qui étant poſés fuient de très-loin quand on les approche & avec beaucoup d'agilité. On a imaginé deux ſortes de filets. Le plus anciennement en uſage, employé & décrit par M. de Réaumur, eſt fait du même réſeau que les perruquiers emploient pour les coëffes des perruques; on fait avec une pièce de ce réſeau une ſorte de chauſſe pareille, pour la forme, à celle qui ſert à filtrer des liqueurs; on aſſujétit le contour de ce filet du côté de ſon ouverture, autour d'un ample anneau de gros fil de fer ou de laiton; il y a à l'endroit où les deux bouts du fil de fer courbé ſe rencontrent une protubérance formée par le prolongement de ces deux bouts: on les engage dans un tuyau de fer ou d'acier, dans lequel on les maſtique & les aſſujétit à demeure; le tuyau eſt terminé par une vis.

On a un bâton ou une canne, longue de trois à quatre pieds; le bout en eſt armé d'un écrou en fer.

Quand on veut ſe ſervir du filet, on le viſſe à la canne; on la porte relevée, le filet qui y pend eſt fermé par ſon extrémité étroite.

Si l'on veut prendre un inſecte poſé, on abat deſſus le filet par ſa large ouverture; ſi l'on en pourſuit un au vol, ou l'on tâche de l'abattre & de le prendre ſous le filet, ou d'un tour de poignet on fait revenir la partie qui pend, ſur le bord ou anneau de fil de-fer, elle y demeure fixée, & l'inſecte reſte pris dans le filet. Quand il eſt arrêté de l'une ou de l'autre manière; ſi c'eſt un inſecte qu'on puiſſe toucher ſans le gâter, ou, s'il n'y a pas à craindre qu'il échappe quand on ouvre le filet, on paſſe la main dedans, on prend l'inſecte & on le place dans la boîte deſtinée à cet uſage, de la façon qu'il ſera expoſé plus bas.

Si, en maniant l'inſecte qui eſt pris, on l'endommageoit, comme cela arrive aux Papillons, ou ſi on craint qu'il n'échappe en entr'ouvrant le filet, alors on en laiſſe le tiſſu flotter ſur l'inſecte qui eſt pris, le comprimer ſur la terre où on le poſe; on obſerve l'endroit où l'inſecte ſe trouve arrêté, & à travers les mailles du filet on le pique avec une épingle, on l'enlève enſuite en prenant

l'épingle par la tête, & on la pique dans la boîte, comme il sera dit.

On a, depuis M. de Réaumur, imaginé un autre filet; celui-ci ressemble à un *fer à friser;* il est fait exactement de même, & il n'en diffère qu'en ce qu'il est beaucoup plus grand, que la tête du fer, au lieu d'être pleine, est formée par deux anneaux de fil de fer; ces anneaux sont remplis par un filet attaché autour de leur bord; le reste de l'instrument est tout en gros fil de fer avec une poignée double comme le fer à friser; on lui donne ordinairement environ un pied & demi à deux pieds de longueur, & aux anneaux qui supportent les filets quatre à cinq pouces de diamètre. Ce genre de filet convient assez pour prendre des insectes au vol, & on peut aussi s'en servir pour ceux qui sont posés, en prenant entre les deux filets la branche ou la tige en même-tems que l'insecte qui y est posé; il faut ensuite le percer nécessairement avec une épingle, & n'ouvrir le filet qu'après.

De la nappe & des pinces.

La nappe est un morceau de toile ou d'étoffe qu'une personne soutient étendu & un peu déprimé dans son milieu au-dessous de la cîme d'un arbre ou de touffes de plantes; une autre personne secoue l'arbre, en bat les branches avec un bâton, on en fait autant par rapport aux plantes. Il tombe de cette façon un grand nombre d'insectes sur la nappe, mais de ceux seulement qui ne sauroient fuir en volant; on les réunit au centre de la toile en la pliant à demi, & on les prend facilement.

Quelques personnes se servent d'un filet semblable au premier, mais de toile, au lieu d'être de réseau; elles raclent rapidement avec cette sorte de poche la sommité des branches ou celle des plantes en fleur, & elles trouvent grand nombre d'insectes pris dans la poche. Elles les y cherchent ou avec la main, ou elles secouent la poche sur la nappe étendue à terre.

Les pinces servent à saisir les insectes qu'on pourroit écraser entre ses doigts, ceux qui sont fort petits; elles sont de cuivre, fort douces, & celles que les metteurs en œuvre appellent des *bruxelles.* Tandis qu'on tient l'insecte par la pointe de la pince qui n'empêche pas de le voir, au lieu qu'il seroit caché entre les doigts, on le pique avec une épingle. Les pinces servent encore à fouiller dans les trous des arbres creux, à écarter le bois vermoulu, &c. Mais leur principal usage est pour manier les insectes morts, étendre leurs différentes parties, comme nous l'exposerons.

De la boîte & des épingles.

Il faut avoir deux sortes de boîtes qui ne diffèrent cependant que de volume. L'une sert pour placer les insectes à la campagne à mesure qu'on les prend, l'autre pour en conserver la suite jusqu'à ce qu'on la mette en ordre, ou qu'on l'envoie d'un pays dans un autre.

L'une & l'autre boîtes doivent être ou d'un fort carton ou d'un bois léger, avoir un couvercle qui ferme exactement; le fond doit nécessairement être d'une matière que les épingles pénètrent aisément, & dans laquelle cependant elles tiennent solidement une fois qu'elles y sont engagées : on satisfait à ces deux conditions en couvrant le fond de la boîte d'une table de liége bien unie, qu'on a eu soin d'y fixer solidement, ou, au lieu de liége, en couvrant le fond de la boîte d'une couche de cire jaune qu'on a coulée étant fondue, & à laquelle on a donné un pouce d'épaisseur au moins.

Il faut proportionner les épingles à la grosseur des insectes; ainsi il faut en avoir une pelotte garnie d'échantillons différens; je dis une pelotte, parce que dans un étui le tout est mêlé, & souvent trop long

à distinguer. Quelques personnes recommandent d'avoir, au coin de la boîte, un petit amas de graisse, dans laquelle on pique chaque épingle avant de s'en servir. C'est pour l'empêcher de rouiller & de s'attacher au corps de l'insecte desséché, si on veut la retirer : cette méthode a des avantages, mais nous verrons qu'il est fort aisé de retirer les épingles rouillées, sans gâter les insectes.

Des précautions à observer en plaçant dans la boîte les insectes à mesure qu'on les prend; de la façon de les faire mourir; de leur conservation dans la boîte destinée à rassembler ceux qu'on prend en différens tems.

Nous avons parlé déjà plusieurs fois de piquer les insectes, mais nous n'avons pas dit comment on doit les piquer, & en quelle partie. C'est au milieu du corcelet qu'il convient d'enfoncer l'épingle & de la faire entrer de dessus en bas; on la tient par la tête, & l'on transporte l'insecte, que sa pointe traverse, dans la boîte où on le fixe en enfonçant l'épingle dans la table de liége, ou la couche de cire : il y a deux choses à observer; 1°. ne pas placer les insectes qui ont des mâchoires assez près les uns des autres, ni des divers insectes, pour qu'ils puissent s'atteindre & se toucher en se remuant autour de l'épingle, car ils se déchirent & s'entre-dévorent : 2°. les insectes qui ont les aîles très amples ou couvertes de poussière, qui peuvent se détacher, comme les Papillons, gâtent leurs aîles en se débattant, en les frottant les unes contre les autres, ils en brisent les bords & le bout contre le couvercle de la boîte. Quand même elle seroit assez profonde pour qu'on n'eût pas ce dernier risque à courir, les insectes endommageroient encore leurs aîles en les frappant les unes contre les autres, & en les rabattant sur le fond de la boîte. On prévient ces inconvéniens en ne plaçant pas l'épingle sur le dessus du corcelet, mais de côté, & en assujettissant le Papillon sur le fond de la boîte latéralement, & les quatre aîles appliquées les unes contre les autres; il ne peut les étendre que d'un mouvement commun; quand elles sont assujetties d'un côté, il ne sauroit les remuer de l'autre; dans la position indiquée, les aîles, d'un côté, sont assujetties & contraintes par le fond sur lequel elles posent, les deux autres aîles demeurent nécessairement immobiles; l'insecte cesse de vivre dans cette dure position sans s'être gâté, sans avoir rien perdu, mais les aîles relevées & appliquées les unes contre les autres; il est facile de les étendre, comme nous l'allons dire plus bas.

Une plaie transversale à la poitrine feroit, en peu de tems, périr les autres animaux, mais une plaie est peu pour les insectes, ils vivent donc long-tems, un grand nombre plusieurs jours, percés par l'épingle qui les retient. On fait peu d'attention à ce long & horrible supplice, dans lequel les insectes éprouvent le tourment de la douleur que la plaie cause, celui de la faim, la gêne, la contrainte & l'impossibilité cruelle de chercher dans sa misère une attitude qui soulage; à peine fait-on réflexion que de si petits animaux puissent souffrir, & peut-être même y a-t-il des gens qui pensent qu'ils ne souffrent pas; en effet, ils ne font entendre aucun cri, aucune plainte, ces expressions de la douleur qui nous font remarquer les animaux par qui nos oreilles en sont frappées, & qui touchent de compassion, au moins un certain nombre de ceux qui les entendent; mais les insectes sont organisés ainsi que les autres animaux, leur organisation ne peut donc de même être affectée à son détriment, sans qu'ils en éprouvent de la douleur; ils en donnent des preuves par les efforts superflus qu'ils font pour échapper, pour se soustraire à la contrainte douloureuse dans laquelle ils sont retenus, & par la vitesse avec laquelle ils fuient quand on leur rend la liberté, si leurs forces n'ont pas été déjà trop épuisées; les insectes sont donc sensibles, ils souffrent comme les autres animaux, & ceux dont on compose une collection périssent d'un long & cruel supplice.

Les animaux naiſſent ſans doute aſſujettis à notre empire, deſtinés à nos beſoins différens; mais ne pouvons-nous alléger leur joug, & ne pas chercher, en les employant à nos divers uſages, à diminuer les maux, les douleurs que nous ne pouvons éviter de leur faire ſouffrir. Qui ne voudroit diminuer ou abréger le ſupplice de l'animal, qu'il immole ſans remords à ſes beſoins parce qu'il ſait que cet animal eſt né ſous la condition d'y ſatisfaire? Qui pourroit ſupporter ſans horreur les cris, les plaintes, les gémiſſemens, les hurlemens que pouſſeroient autour de lui pendant trois, quatre jours, ſans interruption, les animaux qu'il deſtineroit à ſes beſoins différens? & parce que les expreſſions de la douleur ne frappent pas nos oreilles de la part des inſectes, nous ne ſommes pas ſenſibles à leur tourment, nous ne faiſons même pas réflexion qu'ils ſouffrent! nous nous délivrerions, par rapport aux autres animaux, de l'horreur de leurs cris, & eux de leur ſupplice, en les faiſant mourir promptement! pourquoi n'en faiſons-nous pas autant pour les inſectes & pour les poiſſons que nous traitons de même avec le dernier excès de rigueur, par les mêmes raiſons & par le manque de réflexion à leur ſujet! Eh quoi, me dira quelqu'un, s'attendrir ſur le ſort de quelques inſectes, un plaidoyer ſur ce mince ſujet, en faveur de ces chétifs animaux: homme ſans compaſſion, je t'ai prouvé qu'ils ſont ſenſibles, que tu dédaignes de les ménager uniquement, parce que leurs plaintes ne t'importunent pas; je ne te dis pas de ne pas les ſacrifier à ta volonté, mais je t'engage à les faire ſouffrir le moins qu'il eſt poſſible, & tu y réuſſiras en en formant une collection par les moyens ſuivans; la collection, loin d'en ſouffrir, n'en ſera qu'en meilleur état.

On fera promptement mourir les inſectes qu'on aura ramaſſés dans une courſe, en plaçant la boîte qui les contiendra dans une autre boîte beaucoup plus grande; on ouvrira la première, on en contiendra le couvercle pour qu'il ne ſe ferme pas; on placera au fond de la grande boîte un petit vaſe de terre, rempli aux deux tiers de fleur de ſoufre; on allumera le ſoufre & l'on fermera la grande boîte avec exactitude. La quantité de ſoufre doit ſuffire pour qu'en brûlant il rempliſſe la boîte d'une vapeur épaiſſe; une demie-heure après cette opération, on ouvrira la boîte au grand air pour laiſſer diſſiper la vapeur du ſoufre. Fort peu de tems après, un quart d'heure environ, on pourra retirer la boîte plus petite & les inſectes; ils ſeront tous morts. Les couleurs n'en ſeront en aucune manière altérées, & la forme ne peut pas en avoir ſouffert.

Au lieu d'employer le ſoufre, on peut, ſelon les circonſtances, placer les inſectes qui ſont piqués & la boîte qui les renferme, qu'on aura ouverte, ou dans un four, ou ſous une cloche, un récipient de verre. L'excès de la chaleur fera périr les inſectes en peu de tems.

Quelques perſonnes prennent des morceaux de cartes d'une grandeur qui excède celle des inſectes, y compris leurs aîles, les piquent l'un après l'autre dans le milieu d'un des morceaux, tiennent avec les pinces la tête de l'épingle, en préſentent à une bougie allumée la pointe qui rougit, communique à l'épingle une chaleur qui brûle l'intérieur de l'inſecte; c'eſt ſubſtituer un ſupplice bien dur à un ſupplice qui auroit été très-long, une mort cruelle à une mort lente. Ce procédé s'emploie avec ſuccès pour retirer une épingle rouillée du corps d'un inſecte deſſéché.

On a dit qu'en faiſant tomber, avec un chalumeau, une goutte d'eſprit de vin à la baſe des antennes, on tuoit inſtantanément les inſectes. C'eſt un moyen qui réuſſit rarement. Si l'on veut faire mourir les inſectes promptement, la vapeur du ſoufre me paroît le moyen le plus ſûr, celui qui a le moins d'inconvéniens, ou plutôt qui n'en a pas.

Lorſque les inſectes qu'on a ramaſſés ou

font morts lentement, ou qu'on a abrégé leur torture, il convient de les retirer de la boîte qu'on peut nommer *boîte de chaſſe*, pour les arranger dans de plus grandes où on les conſerve, ſoit juſqu'à ce qu'on range la collection, ſoit juſqu'à ce qu'on l'envoie dans le pays pour lequel on la deſtine.

Il faut faire ce changement peu après que les inſectes ſont morts, & avant qu'ils commencent à ſe deſſécher, pendant que leurs membres ſont encore ſouples; il eſt bon d'avoir pluſieurs boîtes pour placer dans chacune les inſectes qui ont plus de rapport; l'ordre en ſera moins difficile à établir par la ſuite. Les différentes boîtes doivent être, comme celle de chaſſe, à fond de liège, ou garnies, ſur leur fond, d'une couche de cire; elles doivent fermer très-exactement, & c'eſt une bonne pratique d'en faire le couvercle à couliſſe & à rainure.

Les choſes diſpoſées comme je viens de le dire, on prend un inſecte qu'on enlève avec l'épingle qui le traverſe; on la pique ſur le fond de la boîte où ſont déjà, ou bien, où ſeront des inſectes de genre analogue; quand l'épingle eſt profondément enfoncée & bien fixée, on étend les membres de l'inſecte en les maniant avec le bout des pinces; on les rappelle à la poſition naturelle, & on les y aſſujettit par des épingles qui les retiennent & qu'on diſpoſe, qu'on multiplie ſuivant les circonſtances, ce qu'on ne peut déterminer préciſément.

On étend & on contraint de même les aîles; on peut dire à leur égard, en général, qu'on les force à demeurer étendues en plaçant une épingle de chaque côté du corcelet, entre ſes bords & la baſe de la nervure des aîles: le reſte varie ſuivant les cas. Mais ſi l'inſecte a été piqué de côté, il faut retirer l'épingle, ouvrir les aîles, enfoncer une nouvelle épingle ſur le deſſus du corcelet, piquer l'inſecte au fond de la boîte, étendre & aſſujettir ſes aîles & ſes membres; tout ceci ſe fait à l'aide des pinces & en touchant, le moins qu'on peut, avec les doigts auxquels les pouſſières des aîles s'attachent.

En étendant les membres & les aîles des inſectes, on doit ſe propoſer de les mettre dans une ſituation qui réponde, autant qu'il eſt poſſible, à celle que ces animaux gardoient étant vivans. Il ne faut donc ni forcer l'extenſion des aîles, comme on le fait ſouvent, ni plier les membres contre nature: le but eſt que les inſectes paroiſſent être vivans, autant que peut le ſembler un animal ſans mouvement; ce but n'eſt rempli que par une poſition naturelle.

En plaçant chaque inſecte dans la boîte deſtinée à conſerver la collection, il faut piquer au-deſſous de l'inſecte, avec la même épingle, un morceau de carte avec un numéro; porter ce numéro ſur une liſte qu'on fait de la collection à meſure qu'on l'augmente, & écrire à la ſuite de ce numéro ce qu'on ſait de l'hiſtoire de l'inſecte auquel il eſt relatif.

Quelques jours après qu'on a étendu les membres des inſectes, & qu'ils ont été contenus, on peut & l'on doit enlever toutes les épingles, excepté celle qui fixe le corps; chaque partie conſerve la poſition dans laquelle elle s'eſt deſſéchée, ce qui a lieu plus tôt ou plus tard, ſuivant la groſſeur des inſectes, la chaleur, la ſécheresſe de la ſaiſon ou du climat, &c. Il faut donc, avant d'ôter les épingles, examiner ſi les articulations ont perdu leur flexibilité, ce qu'on reconnoît à la réſiſtance que les membres oppoſent aux pinces avec leſquelles on eſſaie de les fléchir.

Les opérations que nous venons de décrire ſont toutes indiſpenſables pour les perſonnes ſédentaires; mais il en eſt dont la difficulté de les mettre en pratique, même l'impoſſibilité, diſpenſe les voyageurs: tout ce qu'on a droit de leur demander eſt de

ramaſſer les inſectes, de les paſſer de la boîte de chaſſe dans les boîtes deſtinées à conſerver la collection. J'ajouterai, par rapport à ces boîtes, & ſur-tout en faveur des voyageurs, qu'il eſt très-commode, & que c'eſt ûne bonne pratique de les compoſer de corps de tiroirs, ou poſés les uns ſur les autres, ou à couliſſe, enfermées dans une armoire qui contienne tous les tiroirs & qui ſoit parfaitement cloſe.

Il eſt inutile d'ajouter ici qu'il faut, en ramaſſant les inſectes dans leur état de perfection, tenir pour chacun, comme pour les larves, les chryſalides, une note des faits qui compoſent leur hiſtoire. Mais il ne ſera pas ſuperflu de dire que chaque note peut être écrite ſur un cayer avec un numéro en tête, & ce numéro écrit ſur un morceau de carte piquée au-deſſous de chaque inſecte. C'eſt ce qu'il faut auſſi pratiquer pour les larves & les chryſalides, & indiquer le numéro qui les déſigne à l'endroit de la note pour l'inſecte parfait.

La méthode de piquer les inſectes eſt ſans contredit la meilleure; c'eſt celle qui eſt généralement pratiquée : mais il peut y avoir des cas, ſur-tout en voyage, où l'on n'en puiſſe pas faire uſage. Il eſt donc néceſſaire alors de recourir à d'autres moyens.

Un voyageur, preſſé dans ſa route, peut ſe contenter de porter ſur lui un flacon de verre fort & épais, à demi-plein d'eſprit de vin ou d'eau-de-vie, même de tafia ou autre liqueur ſpiritueuſe, ſuivant qu'on en trouve dans le pays; il jette dans ce flacon tous les inſectes à étui, même ceux à aîles nues, excepté les Papillons : les inſectes périſſent fort vîte, & leurs couleurs ni leur forme ne ſont altérées, ſi on a l'attention, dans les lieux de ſéjour, de renouveller la liqueur auſſi-tôt qu'elle devient trouble. On peut, lorſqu'on a du loiſir, ou retirer les inſectes du flacon, les piquer & les traiter comme les inſectes qu'on a piqués vivans, ou on peut les laiſſer dans le flacon, en avoir même un plus grand qui ſerve de magaſin; mais il faut ne jamais perdre de vue qu'il eſt néceſſaire de changer la liqueur toutes les fois qu'elle ſe trouble. Faute de cette attention, les couleurs s'altèrent, la putréfaction ſe met dans la maſſe des inſectes, & leur corps putréfié tombe par pièces qui ſe ſéparent : on ne ſauroit mettre les Papillons dans un bocal, ni même les gros inſectes à étui, qui n'y pourroient entrer. Il faut donc, ſi l'on ne peut les piquer, étouffer les Papillons en les prenant, ce qu'on exécute en leur pinçant le corcelet en deſſous, & en l'écraſant latéralement avec la pointe des pinces qu'il faut porter ſur ſoi en tout tems. Le Papillon étant mort ou très affoibli, on l'enferme, les aîles étendues, entre deux feuillets d'un livre, d'un regiſtre, ou entre deux feuilles de papier dont on replie les bords. Quant aux inſectes à étui qu'on ne peut faire entrer dans le flacon, il faut les enfermer dans une boîte & y jetter beaucoup de tabac, ſubſtance dont on ne manque guère, dont l'odeur les engourdit & même les tue. Ces moyens ne conviennent que dans les cas de néceſſité, hors deſquels la méthode de piquer les inſectes doit toujours être préférée.

De la manière d'envoyer la collection qu'on a formée.

On peut envoyer la collection dans les mêmes boîtes où on l'a raſſemblée, ou on peut y employer une ou pluſieurs boîtes ſpécialement deſtinées à cet uſage : il eſt avantageux pour ménager le local, de ſe ſervir d'une boëte compoſée d'un corps de tiroirs réunis par un fond, un deſſus, & des côtés qui ferment bien, qui n'ait qu'une face qui s'ouvre, nous en avons parlé plus haut.

De quelque boîte qu'on ſe ſerve, le fond doit en être ou de liége, ou couvert d'une couche épaiſſe de cire, & la boîte doit fermer bien exactement. Il faut, en y plaçant

les insectes qu'on se prépare à envoyer, avoir attention :

1°. A ne placer dans la boîte aucun insecte suspect d'être, ou d'avoir été attaqué par des Mittes où d'autres insectes destructeurs des collections si on n'a pas fait périr ces insectes.

2°. Ne placer dans une même boîte, ou un même tiroir que des insectes de genre & de grosseur analogue ; comme des insectes à étui, avec de pareils insectes, des Papillons avec des Papillons, &c., les plus gros insectes avec les plus gros, &c.

3°. Il faut que chaque individu soit isolé, qu'il ne touche à aucun autre, ni qu'il n'en soit touché.

4°. Il faut piquer profondément les épingles, & s'assurer qu'elles tiennent bien.

5°. Si les insectes sont très-gros, comme certains Scarabés, ou s'ils ont les aîles très-amples, comme certains Papillons, il faut les assujettir, outre l'épingle qui y sert, par une ou deux bandes de papier en travers du corps & des aîles ; fixer ces bandes de papier sur le fond, s'il est de liège, avec de la colle qui les y attache ; ou piquer ces mêmes bandes à leur bout avec des épingles, si le fond est de cire. Souvent faute d'employer de pareilles bandes, le poids des insectes les détache dans les cahots, & un seul insecte, en roulant dans la boîte, en brise un grand nombre. Ceci fait sentir combien il importe de ne piquer dans la même boîte, ou le même tiroir, que des insectes de genre & de grosseur analogues ; ils résistent mieux à leurs chocs réciproques, & s'il en arrive, il y a moins de dégât ; mais un gros insecte détaché en brise, en roulant, des centaines de petits, & mutile les autres, les pattes des gros, les aîles de ceux qui les ont nues, &c.

6°. Il faut au-dessous de chaque insecte, piquer une carte avec le numéro qui répond au numéro du catalogue sur lequel l'histoire de chaque insecte est écrite.

7°. La boîte ou les tiroirs remplis, il faut placer la boîte ou le corps de tiroirs dans une autre boîte plus large, & remplir les vuides en-dessus, en dessous, sur les côtés, avec une couche de foin sec, de mousse ou d'étoupe, épaisse de deux pouces, envelopper la boîte extérieure avec une toile grasse, en plaçant encore de la paille ou du foin entre la boîte & la toile. Au moyen de ces procédés, les chocs, les cahots, les secousses sont amortis, il est rare qu'il se détache des insectes, accident commun dans les envois faits sans précautions.

Je reviens aux voyageurs qui peuvent n'avoir pas les choses nécessaires pour envoyer une collection de la manière que je viens d'exposer. Qu'ils fassent l'envoi des Coléoptères dans des flacons dont ils aient renouvellé la liqueur, celui des insectes à aîles nues, & à réseau dans de pareils flacons, mais à part. Et enfin l'envoi des Papillons entre deux feuilles de papier, en ne plaçant qu'un Papillon entre les feuilles, & en en roulant les bords.

Quelques personnes placent les insectes de tout genre entre deux couches de coton : c'est la plus mauvaise des pratiques ; les pieds, les Antennes s'y embarrassent, & il est comme impossible de ne les pas briser en enlevant le coton pour retirer les insectes, les poussières des Papillons s'y attachent, & le contact les décolore.

D'autres ont cru qu'il étoit avantageux de vuider les insectes, comme cela est nécessaire pour les grands animaux, & ils ont poussé, à cet égard, la patience à l'extrême. C'est un soin & un tems absolument perdus ; car les insectes sont toujours plus éloignés de l'état naturel, & ils se conservent bien mieux, même les plus gros, en les laissant seulement dessécher.

De la manière d'arranger & de conserver une collection.

Un grand nombre de personnes place chaque espèce d'insectes dans un cadre séparé qui ne contient qu'un insecte ou plusieurs de la même espèce. Les câdres sont ou de bois ou de fort carton ; les deux fonds sont de verres, ou il n'y a que le supérieur qui en soit ; une feuille de papier collée sur un des bords du câdre & qu'on peut relever, sert de fond pour le renvoi des couleurs, & permet cependant de voir, quand on le veut, le dessous des insectes. On les fixe entre les deux verres, en les collant par le dessous du corcelet avec de la gomme arabique dissoute dans l'eau, & à laquelle on a mêlé un peu de farine, ce qui la rend plus tenace ; ou on colle sur le verre qui sert de fond, un morceau de moëlle de sûreau, & sur cette hausse on colle l'insecte ou on l'y pique avec une épingle ; c'est aussi ce qu'on peut faire si le fond est de bois. La hausse donne du relief à l'insecte, l'empêche de paroître plaqué, & le rapproche de la position naturelle : ainsi l'usage en est préférable à la manière de coller immédiatement l'insecte sur le fond du câdre : la façon de le fixer par une épingle, procure l'avantage de pouvoir l'enlever & le changer toutes les fois qu'on peut le desirer.

Soit que les câdres soient de bois, soit qu'ils soient de carton, on assujettit les verres ou avec du mastic, ou par le moyen d'une bande de papier. La première méthode garantit plus sûrement de la piquure des insectes qui peuvent s'introduire dans le câdre, mais elle a l'inconvénient que quand le mastic est sec, il n'est pas aisé d'ouvrir le câdre sans briser le verre.

Des différentes manières d'arranger les insectes que je viens d'exposer, la meilleure m'a toujours paru de les placer dans un câdre à deux verres mastiqués, & de les coller sur une hausse : le nombre des épingles, quand les câdres sont rapprochés, a quelque chose de désagréable à l'œil, & qui éloigne de l'état naturel.

Pour qu'une collection d'insectes renfermés dans des câdres fût aussi intéressante & aussi instructive qu'elle le peut être, il faudroit que le nom trivial de chaque espèce, précédé de la lettre initiale du genre, fût écrit sur le bas de chaque câdre avec un numéro, & que les numéros fussent inscrits sur un catalogue qui contînt un précis historique des espèces auxquelles ils seroient relatifs : il faudroit encore que chaque câdre renfermât les œufs, la larve, sa coque si elle en construit, la nymphe ou chrysalide, l'insecte mâle & femelle dans l'état de perfection, & les variétés constantes de l'espèce, quand il y en a, ou les variétés qu'on auroit rencontrées qu'une fois. Il n'est pas aisé de remplir tous ces objets pour toutes les espèces ; mais il y en a beaucoup par rapport auxquelles la chose est possible, ou même facile, & il faut en approcher pour toutes autant qu'on le peut.

Quand on arrange sa collection dans des câdres, espèce par espèce, on a soin, pour la commodité de l'arrangement des câdres à côté les uns des autres, d'en avoir qui soient toujours d'une grandeur double en largeur & en longueur les uns des autres, de façon que les grands câdres dont on se sert pour les grands insectes, puissent être rangés sans désordre, à côté des câdres moins grands dans lesquels on place les petites espèces.

Lorsque la suite qu'on a formée est placée dans les câdres, il faut rapprocher & mettre de suite ceux qui contiennent les insectes de différens genres, selon la méthode qu'on suit. Il y a ensuite deux façons de disposer les câdres ; ou on les range de champ sur des tablettes au-dessus les unes des autres, sur lesquelles les câdres sont retenus par une moulure qui déborde chaque tablette tant en haut qu'en bas, on incline un peu les câdres pour les placer ou les retirer. Les tablettes chargées de câdres présentent à la vue un grand tableau qui contient toute la suite des

insectes rangés méthodiquement, ou on place les câdres à plat dans un corps de tiroirs. Cette méthode a de grands avantages sur la première. D'abord on voit les insectes plus commodément & de plus près ; il est ensuite plus facile de prendre & de reposer les câdres, d'intercaler à leur place les câdres nouveaux qu'on peut avoir à ajouter, & enfin les insectes garantis de la lumière, quand on ne les examine pas, en conservent bien mieux leurs couleurs qui ne s'altèrent pas, comme il arrive par l'impression de la lumière, & sur-tout par l'action des rayons solaires qui pâlissent en peu de tems les couleurs des insectes sur lesquels ils frappent. Ajoutons encore que si le corps de tiroirs ferme bien, c'est une grande sûreté de plus contre l'attaque des insectes destructeurs.

La méthode des insectes placés, espèce par espèce, sur des hausses, dans des câdres à deux verres rangés dans un corps de tiroirs, est donc la plus commode pour l'étude, la plus certaine pour la conservation de la collection, & elle mérite par conséquent qu'on la préfère.

Cependant il y a encore une autre méthode très-commode, & dont plusieurs personnes font plus de cas que de la précédente. Ces personnes ont ou des boîtes d'une grandeur égale, ou un corps de tiroirs aussi d'une même grandeur ; elles couvrent le fond des boîtes ou des tiroirs, d'une planche de liége ou d'une couche de cire, & elles collent par-dessus l'un ou l'autre une feuille de papier blanc ; elles piquent ensuite les insectes à côté les unes des autres dans l'ordre, prescrit par la méthode qu'elles suivent ; le tiroir ou la boîte, a près de son bord, en dedans, une rainure qui reçoit un verre qu'on a soin qui soit juste pour la place, & bien plan, ou bien droit : s'il réunit ces deux qualités, il ferme assez exactement pour empêcher l'entrée aux plus petits insectes ; mais si on craint encore qu'ils ne pénètrent, on colle une bande de papier entre les bords de la boîte, ou du tiroir & ceux de verre. En suivant cette méthode, on jouit commodément de la vue des insectes, ils sont garantis de l'effet de la lumière ; on peut faire dans l'arrangement de chaque tiroir, de chaque boîte, tous les changemens que la possession de nouveaux insectes peut rendre nécessaires ; on peut, pour l'étude, enlever chaque insecte, l'examiner, le replacer, aussi souvent qu'on le veut, sans risque de le gâter ; il ne faut qu'un peu d'adresse & d'habitude pour enlever & replacer le verre : pour y être moins embarrassé, on peut coller sur les bords, dans la ligne du milieu, un petit ruban de chaque côté ; il sert à soulever le verre assez pour introduire la main & le saisir. La méthode qui vient de nous occuper a encore l'avantage de ménager, plus que tout autre, le local & la dépense, & elle plaît avec raison à un grand nombre de personnes, sur-tout à celles dont l'étude est le principal but.

Les amateurs qui desirent que leur collection offre un coup-d'œil agréable, au lieu des méthodes précédentes, rassemblent les insectes dans des câdres plus ou moins grands ; ceux qui n'ont que le coup-d'œil pour but les disposent sans suivre d'ordre méthodique, ils confondent les espèces & sacrifient la science à l'agrément ; mais ceux qui veulent le réunir à l'instruction, ne placent dans un même câdre que des insectes des mêmes genres à côté les uns des autres. On peut appliquer à la façon de faire tenir les insectes dans les grands câdres, ce qui a été dit sur ce même sujet pour les câdres séparés. Les grands cadres ont l'inconvenient de fermer moins exactement que les petits, d'exposer les insectes à l'action de la lumière, & ils sont, par ces raisons, bien moins propres à conserver long tems une collection.

Des soins nécessaires pour conserver les insectes qu'on a encâdrés, & des risques auxquels ils sont exposés.

Une collection peut être endommagée ou détruite par l'effet de l'humidité, l'action de

de la lumière, les insectes qui se nourrissent de substance animale desséchée. L'humidité fait naître, sur le corps des insectes, ces substances qu'on appelle *moisissure*; elle gâte, salit & ternit les insectes. Il ne faut donc pas en enfermer qui soient encore humides, ou par leurs propres humeurs, ou par l'effet de quelque liqueur dont on les a retirés; il ne faut pas placer les câdres dans un lieu humide, contre un gros mur dont l'humidité pénètre à travers les câdres; il faut également éviter d'exposer les insectes à l'action des rayons solaires, ou même à l'impression d'une très-grande lumière continue.

Quant aux insectes destructeurs, le premier moyen d'en garantir la collection est de n'y faire entrer aucun insecte qui en soit déjà & actuellement attaqué, ou suspect de l'avoir été, car il peut contenir des œufs. Il faut donc mettre de côté les insectes, dans ce cas, & ne les enfermer qu'après des précautions dont il va être parlé plus bas.

Lorsque les insectes sont encâdrés, & la collection formée, il faut de tems en tems, comme toutes les trois semaines, visiter les câdres & examiner si l'on n'y trouve pas d'indices d'insectes destructeurs. Ces indices sont des poussières que les insectes détachent, font tomber en marchant, en dévorant les insectes desséchés, des dépouilles des peaux dont leurs larves changent, & les excrémens que ces insectes rendent dans leurs différens états. Si les câdres sont dans une position verticale, ces diverses matières tombent sur le bord interne, inférieur du câdre, & il est facile de les y remarquer; mais si les câdres sont à plat, les différentes substances restent sous l'insecte attaqué qui les cache; il faut, si le câdre est à deux verres, l'examiner en dessous, le tenir verticalement & le frapper doucement, ce qui fait tomber, sur le bord inférieur, les matières qui peuvent servir d'indices. Comme ces matières restent souvent à l'intérieur du corps de l'insecte qui est rongé, il est à propos, dans tous les cas, de frapper doucement sur le dessus & les côtés des câdres.

On peut, sans voir les insectes rongeurs, juger qu'il y en a dans les câdres par les marques que nous venons d'indiquer; & suivant la forme & quelques qualités des substances amassées sur le fond ou le bord interne inférieur des câdres, on peut déterminer l'espèce d'insecte qui exerce ces ravages, quoiqu'on ne voie pas les individus qui restent cachés à l'intérieur des insectes qu'ils rongent

Je vais faire connoître les différentes espèces d'insectes destructeurs, les indices auxquels on peut les distinguer, le tems où elles sont à craindre, & ensuite je parlerai des moyens d'arrêter les ravages de ces insectes.

Je ne connois, dans nos contrées, je n'y ai observés qui huit espèces d'insectes destructeurs des collections; ce sont deux Dermestes.

Le Dermeste à deux points blancs.

Dermestes niger, coleoptris punctis albis binis. Geoff. insect. t. 1. pag. 100. n°. 4.

Dermeste, Encycl.

Le Dermeste du lard.

Dermestes niger, elytris antice cineris. Geoff. insect. t. 1. pag. 101. n°. 5. Dermeste Encycl,

Deux Anthrennes.

L'Anthrenne à broderie.

Antrennus squammosus niger, fascia punctisque coleoptrorum albis, suturis fuscis.

Geoff. t. 1. pag. 114. n°. 1.

Anthrenne brodé, Encycl.

L'Amourette.

Antrennus squammosus niger, elytris fuscis, fascia triplici undulata alba. Geoff. insect. t. 1. pag. 114. n°. 2.

Anthrenne destructeur, Encycl.

La Bruche à bandes.

Bruchus testaceus, elytrorum fascia duplici albida. Geoff. insect. t. 1. pag. 164. n°. 1. Ptine, Encycl.

Le Scorpion araignée.

Chelifer fuscus, abdomine lineis transversis. Geoff. insect. t. 2. pag. 618. Pince, Encycl.

La Teigne, qui s'attache aux étoffes de laine & aux pelletteries.

La Mitte.

Les Dermestes sont gros, les dégâts qu'ils exercent sont rapides & considérables; ces différens indices les font bientôt remarquer & reconnoître. Mais s'ils ont attaqué des insectes d'un grand volume & qu'ils se tiennent cachés sous le corps ou les aîles de ces insectes, ou qu'ils aient pénétré à leur intérieur, on les reconnoît aux signes suivans; il tombe sur le bord du câdre qu'on frappe doucement, une poussière grise, qui, rassemblée & roulée entre les doigts, paroît grasse & onctueuse; elle est la matière des excrémens des Dermestes dans leur état d'insecte parfait, & je ne connois pas d'autre signe qui les décèle dans cet état, si on ne les voit pas; mais il arrive souvent qu'en frappant, en remuant le câdre, en l'exposant au jour, les Dermestes se trahissent en quittant la retraite où ils étoient cachés, & en cherchant à fuir.

Les larves des Dermestes sont des vers brunâtres, à six pieds, composés d'anneaux bien distincts, & couverts de quelques longs poils. Ces larves marchent avec beaucoup de vivacité; elles ont de fortes mâchoires, elles mangent beaucoup; elles sont aisées à reconnoître. Mais si on ne les découvre pas, qu'on remarque sur le fond du câdre des filets brunâtres, semblables à des brins de fil entortillés & mêlés ensemble, si on y voit aussi des pellicules de la forme d'un Ver, de couleur brune, couvertes de quelques poils, & fendue sur la partie supérieure, on peut être assuré qu'il y a des larves de Dermestes dans le câdre; les fragmens semblables à des brins de fils sont leurs excrémens, les pellicules sont les peaux qu'elles ont dépouillées.

Les Dermestes restent peu de tems dans l'etat de larve & de chrysalide; il y a, dans cette espèce, plusieurs générations qui se succèdent dans la même année; elles se renouvellent dès le commencement du printems jusqu'au commencement de l'automne, & elles sont d'autant plus fréquentes que la saison est plus belle, la chaleur plus forte & plus soutenue; il y a donc long-tems à craindre des Dermestes, & à peu près pendant neuf mois consécutifs.

Les Anthrennes sont bien moins grandes que les Dermestes, & à cet égard elles sont moins formidables, mais leur petitesse est cause qu'elles sont plus difficiles à découvrir; d'ailleurs elles se tiennent, ainsi que leurs larves, plus volontiers à l'intérieur, qu'à la surface des insectes qu'elles dévorent. Ces différentes conditions sont causes qu'on ne les apperçoit souvent qu'après qu'elles ont exercé de grands ravages, qu'elles ont beaucoup détruit, que les insectes qu'elles ont dévorés à l'intérieur sont presque réduits en poussière. Mais on évite ces inconvéniens en examinant sa collection de tems à autre, & les indices suivans font reconnoître ou les larves, ou les Anthrennes qu'on ne voit pas; une poussière grisâtre, très-fine, onctueuse au toucher, ramassée sur le fond du câdre, ou qui tombe de l'intérieur des

insectes pendant les secousses légères dont on agite le câdre; des dépouilles, ou pellicules fendues en dessus, fort petites, d'un brun clair, & ayant à leur extrémité deux espèces de petites cornes droites & horizontales.

Les Anthrennes ne se reproduisent que dans une saison, c'est aux mois de mai & de juin; les larves qui naissent vers la fin de l'été, mangent & croissent fort peu dans les commencemens; elles sont en activité pendant l'automne & l'hiver, & elles passent, à la fin de cette dernière saison, à l'état de chrysalide. C'est donc pendant l'automne & une une grande partie de l'hiver que les larves des Anthrennes exercent leurs dégâts; les grands froids les engourdissent, mais les froids modérés ne retardent pas leurs ravages: les Anthrennes, dans leur état de perfection, sont dangereuses & par leur dégât, & par la ponte de leurs œufs, dans les mois de mai & de juin. Ces insectes sont si voraces, que les Anthrennes qui passent les dernières à leur état de perfection dans un câdre, dans lequel d'autres qui ont atteint plus tôt ce terme, sont mortes, elles s'en nourrissent.

Les Bruches sont, comme les Anthrennes, difficiles à découvrir à cause de leur petitesse; mais une habitude assez extraordinaire, qui leur est particulière, les décèle. Elles se cachent le jour, & elles sont en mouvement la nuit. Ces singuliers insectes n'ont qu'une génération par an; elle a lieu au plus fort de l'hiver, dans les mois de janvier & de février. C'est alors que les Bruches sont parvenues à leur dernier état & qu'elles multiplient. Les froids les plus forts ne les engourdissent pas. Dans une chambre dont j'avois laissé les croisées ouvertes pendant plusieurs jours de suite, durant une forte gelée, je vis au mois de janvier, le soir à minuit, des Bruches marcher sur les parois de boîtes dans lesquelles je conservois des oiseaux empaillés: dans la journée les Bruches se cachoient, & je n'en voyois aucune. Leur histoire prouve qu'il n'y a aucun tems de l'année où il ne soit dangereux de laisser les substances animales desséchées exposées à l'air.

Les larves des Bruches sont de très-petits Vers à six pieds, dont la dépouille est une pellicule qui n'est pas terminée par deux prolongemens comme celle des Anthrennes. On peut, à l'inspection de cette dépouille, reconnoître les larves des Bruches & celles-ci, en cherchant à les voir la nuit à la lumière. Les larves naissent au printems, & passent à l'état de chrysalide à la fin de l'été; ainsi les larves de ces insectes sont en vigueur pendant le printems & l'été, & l'insecte parfait dans le plus fort de l'hiver.

Les Teignes ne s'attachent qu'aux insectes dont le corps est velu ou dont les aîles sont farineuses; c'est par cette raison qu'elles ne sont guère à craindre que pour les Papillons. Quelquefois cependant elles coupent aussi les aîles à réseau pour s'en nourrir & s'en envelopper; mais leurs plus grands ravages tombent sur ces grosses Phalènes dont le corps est très-velu. On sait que les Teignes naissent de ces petites Phalènes qui volent en été dans les appartemens; ceux-ci ne sont redoutables que par le dépôt de leurs œufs; ils ne font par eux-mêmes aucun mal. Les larves naissent en automne, croissent peu pendant cette saison & durant l'hiver; mais leur crue est prompte au commencement du printems, & leurs dégâts sont rapides alors: on ne voit que difficilement ces insectes cachés parmi les poils qu'ils coupent, & couverts d'un fourreau fait de ces mêmes poils; mais les les excrémens des Teignes les font facilement reconnoître; ce sont de petits grains grisâtres, rudes & âpres au toucher. En secouant le câdre, les poils qui sont coupés se détachent, tombent, & indiquent le mal qui existe. Les larves deviennent chrysalides en avril, & Papillons en mai, juin, juillet & août. Il y a donc, pendant ces mois, le dépôt des œufs à craindre, pendant la fin de l'automne, l'hiver, & sur-tout pendant le commencement du printems, les dégâts des larves.

L'espèce de Teigne qu'on trouve le plus communément dans les collections, est la Teigne, la plus ordinaire aussi sur les pelleteries & les étoffes de laine; mais on trouve encore, quoique plus rarement, quelques autres espèces de Teignes dans les collections; elles sont plus grandes, & par cela plus dangereuses; il suffit, pour l'objet que je traite, qu'on sache les reconnoître au même indice que les Teignes des pelleteries.

La Pince est un très-petit insecte, reconnoissable par ses deux antennes ou ses deux premiers pieds en forme de pince de Scorpion. Cet insecte est fort vif, il se cache peu, il va, vient souvent, & il est, par cette raison, facile à découvrir. Il paroît en activité toute l'année ou une grande partie de l'année. Je ne l'ai pas observé comme les insectes précédens, j'ignore le tems où il multiplie, & si le froid l'engourdit : il est si petit, que chaque individu ne peut faire que très-peu de mal, mais l'espèce peut nuire beaucoup par le nombre des individus. Cependant quelques personnes doutent que la Pince soit nuisible, elles croient au contraire qu'elle est utile, parce qu'elle ne se nourrit pas des objets dont la collection est composée, mais des Mittes que ces objets attirent, & qui en vivent.

Les Mittes, plus petites encore que les Pinces, sont peu à craindre séparément, & il n'y a que leur très-grand nombre qui fasse un mal sensible : on les voit courir en tout tems, comme les Pinces; elles rongent les aîles à réseau, les poussières des aîles des Papillons, & les parties les moins dures; leurs excrémens sont une poussière très-fine & impalpable. A peine leurs dégâts méritent-il attention, à moins que, par négligence, l'espèce ne se soit multipliée à un point extrême. Ce sont, dit on, les Mittes que les Pinces cherchent dans les herbiers, où les unes & les autres sont souvent bien nombreuses. J'ai peine à concevoir que les Pinces, en aussi grand nombre que les Mittes, ne les détruisent pas, & que les dégâts rapides, considérables, qui ont souvent lieu, ne soient pas dus aux deux espèces très-multipliées. Je n'assure cependant rien sur ce fait, n'ayant pas eu le tems de le vérifier par l'observation.

Après avoir fait connoître les espèces destructives des collections d'insectes, le tems où elles sont à craindre, le moyen de les reconnoître dans les différens états, je terminerai cet article par l'indication des moyens d'arrêter les ravages en détruisant les insectes qui les causent.

Si l'on n'a pas employé la cire pour y fixer les épingles qui percent les insectes, quelque méthode qu'on ait suivie d'ailleurs, le moyen le plus sûr d'arrêter le dégât des insectes destructeurs, est de recourir à un degré de chaleur qui les fasse périr. Il y a deux manières de mettre ce moyen à exécution. Le premier, praticable seulement du mois d'avril à la fin de celui d'août, consiste à exposer les câdres ou les tiroirs, posés verticalement ou un peu inclinés au pied d'un mur frappé des rayons du soleil dans les heures de la journée les plus chaudes, comme de dix heures à quatre. Le reflet du mur, la réfraction des verres, occasionnent une vive chaleur à l'intérieur des câdres; si le tems est beau, le ciel découvert, & ce sont les circonstances qu'il faut choisir, en peu d'heures la chaleur devient si forte, que les insectes destructeurs ne peuvent la supporter; ils sortent des parties du corps des insectes desséchés où ils se tenoient cachés, ils courent à travers le câdre, s'agitent, s'arrêtent, tombent en convulsions & meurent. Ce n'est pas le seul avantage dont on jouisse, l'excès de chaleur tue les larves chrysalides aussi-bien que les insectes, & détruit les germes dans les œufs. Ainsi toute la race contenue dans un câdre, en quelqu'état que soient les individus, périt en même tems & en une fois.

Il faut employer le procédé que je viens de décrire pour tous les insectes qui n'avoient pas encore été placés, qui avoient été atta-

qués, ou qui étoient suspects; on les assainira en les exposant au soleil sous un bocal de verre.

Si l'on n'a remarqué dans la collection que de légères traces d'insectes destructeurs pendant l'automne & l'hiver, comme les larves consomment peu pendant ces deux saisons, on peut différer d'exposer les câdres au soleil jusqu'au printems suivant; mais si, dans les saisons que nous venons d'indiquer, le nombre des individus rend leurs dégâts à craindre; si on reconnoît les traces des Dermestes, qui sont plus grands, qui consomment par un tems plus frais, il ne faut pas attendre le printems, mais recourir à une chaleur artificielle, soit en plaçant les câdres dans un four, soit à plat sur la tablette d'un poële, soit verticalement devant le feu d'une cheminée : dans ces différens cas, pour ne pas porter trop loin la chaleur, ou ne pas la laisser trop au-dessous de ce qu'elle doit être, il faut placer au milieu des câdres un thermomètre, porter & entretenir la chaleur de quarante-cinq à cinquante degrés; la conserver à ce point trois à quatre heures.

Voici quelques légers inconvéniens qui résultent de la méthode que je viens de décrire. 1°. La chaleur, de quelque façon qu'on l'excite, élève dans les câdres une vapeur qui se condense & se résout en gouttes d'eau par le frais où les câdres repassent ensuite. 2°. Les insectes qui ont reçu la mort roulent dans les câdres quand on les remue, ils tombent sur le fond ou le rebord inférieur, & ils salissent la collection. 3°. La vive action des rayons solaires ternit les couleurs, mais bien peu & d'une manière insensible, si on n'y a pas recours souvent. 4°. Les insectes qui ne sont que collés se détachent quelquefois. Il résulte de ces inconvenients, qu'après l'opération il faut ouvrir les câdres, les nettoyer & réparer les désordres légers qui peuvent avoir lieu. Mais que sont ces inconvéniens en comparaison de l'avantage de purger la collection en une seule fois, & d'en assurer la conservation pour toujours, si on a, après les réparations nécessaires, fermé les câdres promptement & exactement. Quant à l'action du soleil, comme il suffit d'y exposer une fois la collection, il n'y a rien à en redouter, ou trop peu pour ne pas profiter des avantages qu'elle procure.

Si l'on s'est servi de la cire pour couvrir le fond des câdres ou des boîtes, on ne peut recourir à la chaleur; alors il faut, si les insectes sont piqués, les transporter sur un autre fond qui permette d'en faire usage, ou s'ils sont collés, il faut ouvrir les câdres, les placer sur le fond d'une boîte proportionnée à leur volume & à leur grandeur, allumer dans cette boîte de la fleur de soufre en assez grande quantité, pour que la vapeur qui s'élevera remplisse toute la boîte qu'on aura eu soin de fermer; ouvrir trois heures après la boîte au grand air, & retirer les câdres. Cette opération aura fait périr tous les insectes parvenus à leur dernier état & toutes les larves, mais sans avoir eu d'action sur les œufs & les chrysalides. Il faudra donc avoir soin de n'employer le soufre contre les espèces qui ont un tems fixe pour leur génération que dans celui où les œufs sont éclos, où il n'y a pas encore de chrysalides, & où toute l'espèce réside en des larves que la vapeur du soufre fait périr. Ces espèces sont *les Teignes*, *les Anthrennes*, *les Bruches*, & le tems d'en exterminer la race les mois de novembre & de décembre. Mais par rapport aux *Dermestes*, comme ils ont plusieurs générations en un an, & peut-être les *Pinces*, les *Mittes*, par la même raison, on ne peut les détruire en une fois. Il faut recommencer l'opération quand de nouveaux insectes sont sortis de l'état où on ne les a pas tués; si on les observe & on les poursuit de près, deux ou trois fumigations suffisent pour extirper la race.

J'ai dit, en commençant cet article, que les insectes exposés à l'humidité, étoient gâtés par cette production qu'on nomme *moisissure*, qui croît sur leurs différentes par-

ties. Dans ce cas, il faut ouvrir les câdres, exposer les insectes au soleil ou devant le feu ; lorsque la chaleur & l'air ont dissipé l'humidité, on enlève, sous la forme d'une poussière, la *moisissure* qui couvroit les insectes, en les brossant avec un pinceau ou la barbe d'une plume. Mais si on veut les nettoyer, avant d'avoir fait évaporer l'humidité, on applique la moisissure sur le corps des insectes, elle s'y colle, elle y adhère, & il est très-difficile de l'enlever.



CINQUIEME DISCOURS.

Notice de la plupart des auteurs qui ont ecrit ſur les inſectes.

ON peut diviſer les auteurs qui ont écrit ſur les inſectes, où à raiſon du tems dans lequel ils ont vécu, en *anciens* & en *modernes*, & le nombre des premiers eſt fort petit, tandis que celui des ſeconds eſt conſidérable; ou à raiſon de la manière dont ils ont traité leur ſujet, on peut les claſſer comme il ſuit.

1o. Ceux qui n'ont conſidéré dans les inſectes que leurs habitudes ou leur manière de vivre, ce qui comprend leur hiſtoire; ces auteurs pourroient être appellés en conſéquence *hiſtoriens*. Mais parmi ceux-ci, les uns ont traité ou de tous les inſectes, & n'ont écrit que des généralites, ou ne ſe ſont occupés que de quelques eſpèces en particulier: les autres n'ont parlé que des inſectes d'une contrée déterminée, & de tous ceux de cette contrée ou de quelques-uns ſeulement. Il faudroit, d'après ces différences, diſtinguer ces auteurs, ſelon leurs travaux, en hiſtoriens *des inſectes en général*, de certaines *eſpèces d'inſectes en particulier; des inſectes d'une contrée* en général, ou de quelques-uns en particulier.

2°. Pluſieurs naturaliſtes, & le nombre en eſt aujourd'hui aſſez grand, n'ont remarqué que quelques parties externes des inſectes d'une contrée ſeulement; ils ont, d'après la forme, la poſition, la ſtructure de ces parties, diviſé les inſectes en *claſſes*, *ordres*, *ſections*, *genres*, auxquels les eſpèces ont été ſubordonnées. Les remarques faites ſur les parties qui ont ſervi à ces diviſions conſtituent ce qu'on appelle *caractères*, & l'enſemble des diviſions a été nommé *méthode* ou *ſyſtême*. Le nom de *méthodiſtes* a été donné aux auteurs qui ont travaillé dans ce genre. Très-peu s'y étoient appliqué avant le Chevalier Linné, & les méthodes antérieures à la ſienne, ne comprenoient qu'un fort petit nombre de diviſions. Ce ſavant eſt le premier qui ait publié une méthode dans laquelle on peut rapporter, d'après les caractères aſſignés, tous les inſectes à un petit nombre près, aux diviſions de la méthode. Depuis le chevalier Linné, pluſieurs ſavans ont ſuivi la même carrière; MM. de Géer, Geoffroy, Fabricius, Schaeffer, s'y ſont principalement diſtingués.

Les méthodes que ces auteurs ont publiées ont été propoſées ou pour qu'on y pût rapporter les inſectes de tous les pays, comme la méthode de Linné & de Fabricius, ou les auteurs n'ont eu en vue que les inſectes d'une contrée, comme M. Geoffroy ceux des environs de Paris. Les auteurs méthodiſtes devroient donc être diſtingués en *méthodiſtes univerſels*, *méthodiſtes particuliers*. Les uns & les autres ont rendu à la ſcience un grand ſervice en abrégeant ſon étude, en établiſſant des diviſions auxquelles on puiſſe rapporter les inſectes comme par grouppes, & ne chercher ceux qu'on veut connoître que parmi ces grouppes, au lieu de parcourir d'un bout à l'autre l'ouvrage dans lequel on en traite. Les diviſions ſont des points de repos, des moyens de rapprochement, & les méthodes ſont des catalogues clairs, concis des objets qu'on veut faire connoître ou étudier; elles apprennent, d'après quelques ſignes extérieurs, faciles à remarquer & convenus, à reconnoître & à diſtinguer ces objets; c'eſt le ſeul avantage qu'elles procurent, mais c'en eſt un très-grand dans une étude dont les objets ſont multipliés preſqu'à l'infini, dans laquelle un grand nombre ſe reſſemble & n'eſt diſtingué que par les caractères que les

auteurs ont remarqués, & qu'ils ont fait connoître. Enfin c'est abréger beaucoup l'étude, & par conséquent rendre un service bien important.

Cependant, en faisant l'éloge des méthodes, & en remerciant les auteurs qui ont eu la sagacité & la patience nécessaires pour les tracer, je ne peux m'empêcher de remarquer qu'on peut leur reprocher un défaut dans leur travail, qui leur est commun à tous, excepté à M. Geoffroy qui l'a en partie évité. Ce défaut est de n'avoir eu aucun égard à la grandeur des insectes, en sorte que la même division comprend souvent les plus grands & les plus petits : si les auteurs avoient déterminé certaines proportions, certaines divisions de grandeur, ce caractère seul, si frappant, si facile à reconnoître auroit encore beaucoup ménagé le tems en indiquant l'ordre de division dans lequel on auroit dû chercher l'insecte que l'on examine. M. Geoffroy a à la vérité mesuré la grandeur de chaque espèce; mais cette mesure stricte n'est pas celle dont je parle; elle peut d'ailleurs être vicieuse, en ce qu'il y a des individus plus grands les uns que les autres; M. Geoffroy n'a pas employé la grandeur comme caractère constituant de sa méthode; quelques auteurs ont établi des sections d'après la grandeur des insectes. Mais je crois que ce signe eût pu être employé beaucoup plus généralement qu'on ne l'a fait, & que son emploi rendroit l'étude beaucoup moins longue.

3°. Quelques physiciens ont peu ou point considéré dans les insectes, leur forme extérieure & leurs habitudes; mais ils ont eu pour but d'observer leur organisation, la structure de leurs différentes parties, la manière dont s'exécutent ces changemens qu'on avoit improprement nommés *métamorphoses*. Personne ne contestera à Swammerdam le premier rang parmi ces auteurs; il le mérite tant par le nombre de ses observations que par la sagacité avec laquelle il les a faites, la simplicité & la clarté avec lesquelles il en rend compte; peut être Wallisnet mérite-t-il d'être nommé après Swammerdam; & ensuite Malpighi, Leuwenhoeck, MM. de Geer, de Réaumur, Lyonet, ont ajouté aux connoissances que nous ont procuré ces auteurs; divers physiciens, en écrivant sur la physiologie, ou l'anatomie, ont aussi parlé de l'organisation des insectes, mais par occasion, sans se proposer ces animaux pour but.

Swammerdam est celui qui nous à le premier éclairé sur les changemens que subissent les insectes. Ce qu'il a découvert & écrit à cet égard, est devenu la base & la somme de nos connoissances sur ce sujet. On n'a fait depuis que confirmer ses découvertes. Les auteurs dont je viens de parler méritent, à juste titre, le nom *d'anatomistes*.

Rédi a le mérite d'avoir le premier révoqué en doute l'origine des insectes qu'on attribuoit à la putréfaction; d'avoir démontré par l'expérience qu'ils se reproduisent, comme les autres animaux, par le concours des deux sexes. Comme c'est un effet de leur organisation, je place Rédi à la suite des anatomistes, quoiqu'il n'ait parlé que de l'effet, sans décrire les organes.

4°. Beaucoup d'auteurs se sont contentés de décrire les insectes, soit qu'ils les aient considérés avec ou sans méthode. Mais d'autres ont ajouté des figures à la description, & ces figures ont été ou simplement gravées, ou gravées & colorées; MM. de Réaumur, de Geer, &c., fournissent des exemples de figures ajoutées aux descriptions & simplement gravées, & l'on pourroit dire qu'une foule d'auteurs en fournit de figures colorées, tels sont Cramer, Harris, Roesel, Klerk, Schoeffer, Albin, Ernest, &c. On pourroit désigner ces auteurs par le nom de *figuristes*, en ajoutant que les figures données par les uns ne sont pas colorées, que celles données par les autres le sont; que ces auteurs ont représenté des insectes de tout genre & de tout pays, comme Roesel, d'autres certains genres d'insectes seulement, comme Cramer les Papillons, Stholle les Punaises,

Punaises; que quelques-uns n'ont traité que des insectes d'un pays, comme Schoeffer de ceux des environs de Ratisbonne, Mademoiselle de Merian de ceux d'Europe & de Surinam, &c.

On peut rapporter aux quatre ordres que que je viens d'établir, tous les auteurs qui ont travaillé sur les insectes; mais comme un grand nombre a traité des insectes sous différens points de vue, dont il s'est également occupé, il seroit très-difficile de présenter le tableau des auteurs d'après cet ordre : le même auteur se retrouveroit souvent dans plusieurs ordres. Ainsi le nom de M. de Réaumur devroit se trouver parmi ceux des *historiens*, des *méthodistes*, & des *figuristes*. Pour éviter la confusion & les répétitions inévitables dans le tableau des auteurs présenté d'après le genre de leur travail, je les nommerai simplement par ordre alphabétique, en indiquant le genre ou les différens genres de leurs travaux, indication d'après laquelle le lecteur décidera lui-même à quel ordre chaque auteur doit être rapporté, s'il ne doit l'être qu'à un ou plusieurs ordres.

Je présenterai d'abord une table dans laquelle seront énoncés tous les titres des ouvrages que j'ai pu connoître, & je me bornerai à ce simple énoncé du titre pour les ouvrages les moins importans; mais après la table générale des auteurs & des titres de leurs écrits, je donnerai un extrait des ouvrages les plus instructifs. De la manière que je viens d'exposer, le lecteur connoîtra la plupart des ouvrages qui existent sur les insectes; le but de chaque ouvrage, ce dont il traite, ce sur quoi on peut le consulter, & en même tems il aura une notion assez étendue des ouvrages les plus importans à connoître. Celui qui voudra travailler sur les les insectes sera donc éclairé sur les ouvrages dans lesquels il peut espérer de trouver à s'instruire; il connoîtra ce qui est exécuté par les auteurs qui ont le plus avancé la science, & par conséquent ce qui reste à faire. Le catalogue & la notice que l'on va lire ne pouvoient manquer, soit à cause du nombre des auteurs, soit à cause du mérite de plusieurs ouvrages, d'occuper une grande étendue. Mais l'Encyclopédie doit présenter la science dans l'état où elle est au moment où l'Encyclopédie est rédigée, & le tableau & la notice des auteurs qui ont traité de la science, sont le plus sûr moyen de remplir cette condition indispensable.



TABLEAU ALPHABÉTIQUE

Des auteurs en général.

ADMIRAL (Jacob l'), planches enluminées, de format in *folio*, avec explication en hollandois, représentant des Papillons. A Amsterdam en 1762. Cet ouvrage est peu considérable. L'auteur est mort peu de tems après avoir commencé son entreprise. Il dessinoit lui-même, & colorioit les modèles qui servoient aux planches qu'il devoit publier. Ce qu'il en a mis au jour est correct, & d'une belle exécution.

ALBIN (Eléaser). *Insectorum Angliæ, nat. historia ;* avec planches enl. in 4°. Histoire nat. des insectes d'Angleterre. Londres 1731.

Du même. Londres 1736, 53 planches, format in 4°. dont les 39 premières représentent des Araignées, la 40e le Scorpion, & le Pou de la Poule ; la 41e la Puce, la 42e le Pou de l'homme, & les 10 dernières des Tiques ou Poux de différens oiseaux & de différens quadrupèdes, avec un texte en anglois.

ALBRECHT (Johannes-Peters). Dissertations inprimées dans les mélanges des curieux, ou *misc. cur.* décem. 3., ann. 9 & 10., 1701, 1702, pag. 26, observ. 11 ; écrites en latin, sur les œufs des insectes, quelquefois féconds (selon cet auteur) sans que la femelle se soit accouplée.

ALBRECHT (Johannis-Sebastiani). Dissertation écrite en latin sur le Cerf-volant. act. phys. med. vol. 6., observ. 120, pag. 404, tab. 5, fig. 2, 3.

ALDROVANDI (Ulyssis) Un vol. in fol. divisé en 7 livres sur les insectes, avec figures très-imparfaites, fait partie des ouvrages de ce savant.

Boulogne, 1602.
Francfort, 1623.
Boulogne, 1638.

Anonymes. Système naturel du règne animal par classes, familles ou ordres, genres & espèces, avec une notice de tous les animaux : les noms grecs, latins & vulgaires que les naturalistes leur ont donnés, les citations des auteurs qui en ont écrit, &c. Paris, 1754, in-8°. 2 vol. avec fig. Les insectes font partie du second vol.

ARISTOTE. Liv. 4. de l'histoire des animaux, chap. 6. Quelques généralités sur les parties des insectes.

AVELIN (Gabriel-Emmanuel). Dissertation latine sur les merveilles des insectes, (*de miraculis insectorum*). Upsal, 1752, in-4°.

BAEKNERI (Michaelis Andreæ). Dissertation latine sur le mal que causent les insectes, (*de noxâ insectorum*). Upsal, 1752, in-4°., insérée dans les amæn. acad., tom. 3 pag. 335,

BAZIN. Observations sur les plantes & leur analogie avec les insectes. Strasbourg, 1741, in-8°.

Du même. Histoire des Abeilles.

Du même. Abrégé de l'histoire des insectes, 4 vol. in-12, avec figure en taille douce, Paris, 1747. Cet ouvrage est en dialogues, &

n'eſt qu'un extrait des mémoires de M. de Réaumur.

Bergstraesser (Benignus). Nomenclature des inſectes, texte allemand.

Du même. Icones Papillonum, &c. ou Papillons de jour, d'Europe, figurés, rangés ſuivant le ſyſtême de Linné & Fabricius.

Bomare (Valmont de) publia en 1746 6 vol. in-12, ſous le titre de *dictionnaire raiſonné & univerſel d'hiſtoire naturelle.* On trouve des généralités ſur les inſectes dans cet ouvrage, qui a eu pluſieurs éditions. *Voyez* l'article de cet auteur.

Bon. Diſſertation ſur l'Araignée, avec une lettre ſur le même ſujet, par Pouget. Paris, 1710, in-8°.

Du même. Diſſertation ſur l'utilité de la ſoie des Araignées. Montpellier, 1710, in-8°.

Bonnet. Mémoire ſur une nouvelle partie, commune à pluſieurs eſpèces de Chenilles. *Mém. de math. & de phyſ.* vol. 1, pag. 44.

Du même. Mémoire ſur la grande Chenille à queue fourchue du ſaule. *Mémoires de mathém. & phyſ., vol. 2, pag.* 276.

Bonnet (Charles). Obſervations ſur les Chenilles, le Fourmillon, les Pucerons. *Philoſ. tranſ. angloiſe,* vol. 42, n°. 470, page 458.

Breynii (Johannis-Philippi). Hiſtoire naturelle du *Coccus Polonicus*, avec des généralités ſur le *Kermes* & la Cochenille. Gedani, 1731, in-4°. latin, avec une planche en cuivre.

Brunnich. *Entomologia ſiſtens inſectorum tabulas*, &c., in-8°. Halniæ, 1764. Diviſion méthodique des inſectes en claſſes, &c.

Du même. Lettre ſur quelques plantes & inſectes rares, obſervés en Eſpagne, ſe trouve dans les *tranſact. philoſop.* vol. 24., n°. 301, pag. 2045.

Camelli (Georgii Joſephi). Obſervations écrites en latin, ſur les Araignées & les Scarabés des Iſles-Philippines; *Philoſop. tranſact.* angl. v. 27, n°. 331, pag. 310.

Canti Pratani (Thomæ). Des Abeilles, deux traités latins, in-8°., Duaci 1627.

Carolus (Theodorus). Sur les Cantharides. Diſſert. lat. *miſc. cur. dec.* 2, *ann.* 1686, *pag.* 66, *obſ.* 36.

Catelan (abbé de). Obſervations ſur les yeux des inſectes, écrites en latin. Léipſick. 1682, in-4°.

Catesby. Hiſtoire naturelle de la Caroline, in-folio, avec des figures colorées. On trouve dans cet ouvrage la deſcription & la repréſentation de quelques inſectes.

Clerk. Deux volumes in-4°. avec des planches coloriées; le premier ſur les Araignées, le ſecond des Papillons étrangers. Cet ouvrage eſt rare, & ſa rareté le rend fort cher.

Cleyerus (Andreas). Des Cigales des Indes. Diſſert. lat. *miſc. cur. dec.* 2, *ann.* 6, 1687, *pag.* 124, *obſ.* 49.

Colerus (Johannes). Diſſertation latine ſur le Ver à ſoie. Giſſac, 1665.

Collinson (Pierre). Obſervations ſur les Demoiſelles & les Ephémères, *Philoſop. tranſact. angl. vol.* 43, n°. 472, *pag.* 37.

Columnœ (Fabii Lincœi). Des productions de nos climats, les plus rares & les moins connues, in-4°. avec figures en taille-douce. Rome, 1616, ch. 17, du Ver-luiſant, 18 & 19, de deux Scarabés.

Daubenton (le jeune). Quelques plan-

ches coloriées, de Papillons & insectes, format *in*-folio & in-4°., avec les noms triviaux. Paris, 1760.

Derham. Théologie-physique, 1 vol. in-8°., imprimé en anglois, à Londres en 1720, & traduit en françois en 1727, imprimé à Roterdam, partagé en plusieurs livres, dont le huitième traite des insectes.

Drury. 3 vol. grand in-4°., avec de très-belles planches coloriées, représentant des Papillons & divers insectes, auxquelles est jointe une explication. Londres, 1770.

Eberlini (Georgii Wolf Gangii). Discours latins sur les nuages de Sauterelles qui parurent dans les cantons de l'Allemagne en 1693. Altossi, 1693, in-4°.

Edwars. Cet auteur est principalement connu par les belles figures enluminées qu'il a données des oiseaux, tant de l'Europe que des trois autres parties du monde. Son ouvrage compose quatre volumes in-4°., qui furent successivement publiés à commencer de 1743; & trois volumes intitulés Glanures, le texte est en anglois. Cependant indépendamment des oiseaux, Edwars a donné, dans chaque volume, les figures de quelques insectes.

Ernest. Suite de Papillons & Phalênes d'Europe, peints par Ernest, avec une explication historique en François. Paris, 1779.

Fabricius (Joan. Christ.). Cet auteur est celui qui a décrit le plus grand nombre d'insectes; on a de lui trois ouvrages, dont deux sur les insectes en particulier, & le troisième sur les insectes & les autres parties de l'histoire naturelle. Les deux premiers ont pour titre: l'un, *Systema entomologiæ, sistens insectorum classes*, &c, ou division méthodique des insectes en classes, &c. 1 vol. in-8°. Leipsic, 1775. L'autre, *Species insectorum*, &c. ou description des différentes espèces d'insectes, avec la synonimie & une courte description historique. Hambourg, 1781. Le troisième ouvrage est intitulé: *Philosophia entomologica*, ou division méthodique des trois règnes. Leipsic, 1778.

Forster (Joan. Reinol). *Novæ species insectorum.* Londres 1771.

Franci (Georgii). *Dissertatio de Asellis seu Millepedibus.* Heidelbergæ, 1679, in-4°. Dissertation sur les Millepieds.

Frisch (Jod Leop). 1 vol. *in*-4°., texte allemand, avec un grand nombre de planches sans couleur, représentant beaucoup d'insectes, sans division méthodique, & seulement des insectes d'Europe, format *in*-4°. 1730.

Geer (Carol de). 8 vol *in*-4°. avec des planches en taille-douce, intitulés: Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, écrits en françois. Stockholm, 1752. Cet auteur traite de l'histoire des insectes, & de la manière de les classer.

Geoffroy. Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris, 2 vol. in-4°. Cet ouvrage contient une division méthodique des insectes, la description de chaque espèce; un précis historique des genres & des espèces, & des planches pour l'intelligence des genres, Paris 1762.

Goedaert (Joannes). Des métamorphoses des insectes, 3 volumes in-12, avec fig. gravées.

Grizelini. De la scolopendre qui rend la mer Adriatique lumineuse. Dissertation italienne, avec fig. gravée, Venise 1750.

Guettard. Description de deux espèces de nids singuliers faits par des Chenilles. *Mém. de l'acad. royale des sciences*, année 1749, pag. 246, tab. 10, 11, 12.

HAGENDORNII. *Dissertatio de Araneis*, *misc. cur. dec.* 2, *ann.* 3, 1684, pag. 88, obs. 30.

HARRIS (Moses). Deux ouvrages sur les insectes, avec texte anglois & latin, & de très-belles planches colorées, publiés à Londres; le premier format in-4°. 1776, le second in-folio, 1778.

HASSELQUIST. *Iter Palestinum.* Voyage en Palestine, in-8°. Il y est traité des insectes depuis la pag. 408 à la pag. 441.

HEBENSTREITII (Johannis Pauli). Dissertation latine sur les nuages de Sauterelles & les effets qu'on leur attribue, *in*-4°., avec une planche, 1693. Et du même: Dissertation sur les moyens à employer contre les Sauterelles, même format, même année.

HOISTER (Laurentius). Des Poux des Mouches. Dissertation latine. *Act. physiq. med.* vol. 1, pag. 409, obs. 186, tab. 11, fig. 6.

HILL. (John.) *The history of animals*, &c. Histoire des animaux, &c. Londres, 1752, in-folio, avec planc. en taille-douce. Dans la troisième classe il est traité des insectes de la pag. 13 à la pag. 99.

HIRE (de la). Nouvelle remarque sur les insectes des orangers. *Mém. de l'acad. roy. des sciences*, 1704, pag. 60.

HIRE (de la). Description d'un insecte qui s'attache aux Mouches. *Mém. de l'acad. royale des sciences*, 1692, pag. 11, avec une figure.

HOMBERG (Guill.) Observation sur les insectes appellés Demoiselles. *Mém. de l'ac. royale des sciences*, 1699, pag 46 & 195, avec une planche.

Du même. Observation sur les Araignées. *Mém. de l'acad. royale des sciences*, 1707, pag. 438, avec une planche.

HOOKE (Robert). *Mycrographia*, &c. ou Observations microscopiques, vol. petit in-folio, avec de très-belles planches, écrit en anglois. Londres, 1667; pag. 163, la trompe des Abeilles; pag. 169, les pattes des Mouches; pag. 172, leurs aîles; pag. 18, les œufs de différens insectes; pag. 185, ceux du Cousin; 195, d'une Teigne; 198, des Araignées; 203, de la Fourmi; 207, du Scorpion-Araignée; 210 & 211, de la Puce & du Poux; 213, d'une Tique.

JOBLOT (L). Descriptions & usages de plusieurs microscopes, avec de nouvelles observations sur une multitude d'insectes. Paris, 1754, in-4°., avec beaucoup de planches.

JONSTON (Joan). Trois livres sur les insectes, avec des planches, faisant partie des ouvrages de ce naturaliste.

KŒMPFER. Cet auteur, dans son histoire du Japon, ouvrage in-folio, avec figures, fait mention d'une douzaine d'insectes environ.

LEEWENHOECK (Anton. Van.). Observations microscopiques dans lesquelles il est parlé des insectes en beaucoup d'endroits: nous en rendrons un compte particulier.

LESSER. Théologie des insectes, &c. un vol. in-8°. traduit de l'allemand, avec des remarques, par M. Lyonnet. Paris, 1745.

LINNÉ (Carol.). *Systema naturæ*, in-8°. écrit en latin, dont il y a eu douze éditions en différens endroits. Cet ouvrage contient une division méthodique des insectes. *Fauna Suecica*, in-8°. en latin, dont deux éditions. On y trouve la description des insectes de la Suède.

Du même. Amœnitates academicæ, 5 vol. in-8°. en latin, dans lesquels on trouve différentes observations sur les insectes. Ces ouvrages contiennent quelques planches.

Du même. Oratio de memoralibus in insectis. Holmiæ, 1739, in-8°. en Suédois.

Et Museum Adolphi Frederici, &c. Holmiæ, 1754, in-fol. contenant 33 pl., & en particulier la description des insectes, formant une partie du musée du roi Frédéric Adolphe.

Lister. (Martin). *Joannes Goedartius, de insectis in methodum redactus*, ou l'ouvrage de Godeart, réduit en méthode. Londres, 1685, in-8°. avec planches.

Du même. A la suite de l'ouvrage de Rai, un appendice sur les Scarabés d'Angleterre.

Lyonet (Pierre). Traité anatomique de la Chenille qui ronge le bois de saule, avec 18 planches très soignées, & la description des instrumens qui ont servi à l'auteur, un vol. in-4°. de 616 pages. A la Haie, 1762. Rien n'a été épargné pour cet ouvrage, tant pour la partie typographique que pour les planches. Mais on doit sur-tout être surpris de la sagacité & de la patience de l'auteur. Il entre, pour chaque partie, dans les plus grands détails, il traite l'anatomie de la Chenille du saule à la manière des anatomistes qui ont écrit sur l'anatomie humaine avec le plus de soin. Cet ouvrage, qu'on a trop souvent taxé de surabondance & de superfluidité, d'un genre dans lequel on s'exercera fort peu, nous donne une idée complète de l'anatomie d'une Chenille, & par analogie, des autres Chenilles & des larves en général.

Malpighi (Marcellus). Dissertation latine sur le Ver à soie. Londres, 1669, in-4°. orné de 54 planches en taille-douce.

La même dissertation faisant partie de la collection des œuvres de Malpighi, en 3 vol. in fol. Londres, 1686, tome I, page 65. C'est une description très-détaillée des parties tant externes qu'internes du Ver à soie, de sa chrysalide, de son Papillon. Cet ouvrage, l'un des plus parfaits en son genre, peut être regardé comme un modèle; il jette encore beaucoup de jour sur l'organisation des insectes en général, & sur la manière dont s'opèrent les changemens qu'ils subissent.

Maraldi (Jacques-Philippe). Sur les Abeilles. Mémoires de l'Acad. royale des sciences année 1712, page 391, avec une planche.

Marcgrave. Histoire naturelle du Brésil, divisée en huit livres, dont le septième traite des insectes; ouvrage in-folio, écrit en latin avec des planches très défectueuses.

Marsili (Aloysius Ferdinan). *Historia naturalis Danubii*, ou Histoire naturelle du Danube, en six vol. in-fol. avec de très-belles planches. Le quatrième volume contient la description des insectes.

Martinet (Joann. Florent.). Dissertation latine sur la respiration des insectes. Leyde, 1753, in-4°.

Maupertuis (Pierre-Louis Moreau de). Expériences sur les Scorpions. Mémoires de l'Académie royale des sciences, année 1731, page 317.

Mérian (Marie-Sybille). Histoire des insectes d'Europe. Amsterdam, 1718, in 4°. orné de 155 planches très belles. Il y a des éditions de cet ouvrage en hollandois, en en latin, en françois.

De la même. Histoire des insectes de Surinam. Amsterdam, 1719 & 1730, avec de très-belles planches; texte latin & françois. Il y a des exemplaires enluminés.

Mouffet (Thomas). *Theatrum insectorum*. Londres, 1634, in-fol. écrit en latin, avec de très-grossières planches en bois.

Muralto (Jan.). Anatomie du Pou & de la Puce. Dissert. lat. misc. cur. déc. 2, ann. 1, 1682, pages 136-138. observ. 53, 54, 55

Du même. Dissertation latine sur le Gryllotalpa, le Scarabé du lys, le Frelon. Misc. cur. déc. 2, ann. 1, 1682, pag. 154-158. observ. 62, 63, 64.

Du même. Observat. lat. sur plusieurs insectes. Misc. cur. déc. 2, ann. 2, 1683, de la page 40 à la page 60. observ. 16 à 31.

NIREMBERG (Joan. Euseb.). Histoire naturelle des objets les moins connus, dans laquelle il y a des descriptions d'insectes étrangers, in-fol. avec planches, texte latin. Anvers, 1635.

PALLAS. *Icones insectorum præsertim Russiæ Sibiriæque peculiarium.* Figures enluminées des insectes les plus rares, sur-tout des insectes de Russie & de Sibérie, 1781.

PETIVER (Jacobus). *Musæum Petiver*, ou Description du cabinet de Petiver, en dix centuries, in-4°. & *Gazophylacii naturæ & artis decades decem*, in-fol. Londres, 1702. Ces deux ouvrages, avec des planches en taille-douce, sont écrits en latin, & renferment la description de plusieurs insectes.

PEUCERI (Gaspari). *Appellationes quadrupedum, insectorum, &c.* ou noms des quadrupèdes, insectes, &c. Leypsick, 1550, in-8°.

PLINE. Cet auteur, livre II, traite des insectes en vingt trois articles; il s'étend particulièrement sur les Abeilles. Il y a beaucoup d'erreurs dans le peu de propositions qu'il avance.

PLUCHE. Spectacle de la nature, &c. in-12. orné de planches, septième édition. Paris, 1739. On trouve des entretiens sur les insectes dans le premier volume; ces entretiens sont un extrait de ce qui avoit été écrit sur le même sujet que l'auteur traite.

POUPART (François). Histoire du Formica leo. Mém. de l'Acad. roy. des scienc. 1699, pag. 51, avec une planche.

PODA (Nicol. e Socie. Jesu). *Insecta musei græcensis, &c.* Ce catalogue d'insectes, rédigé suivant le système de Linné, est de format in-8°. 1761.

PRE (Joann.-Frédéric de). Dissertation latine sur les propriétés en médecine des Mille-pieds, Fourmis, Lombrics. Erford, 1722, in 4°.

RAI (Joann.). *Methodus insectorum, &c.* ou Division méthodique des insectes. Londres, 1705, in-8°.

Du même. Historia insectorum. Histoire des insectes. Londres, 1710, in-4°. Il y a, à la fin du dernier ouvrage, un appendice de M. Lister sur les Scarabés qui se trouvent en Angleterre.

RAYGER (Carolus). Dissert. lat. sur les Fourmis & les Sauterelles. Misc. cur. déc. 3, année 2, 1694, pag. 27 & 29. observat. 21, 22.

RÉAUMUR (René-Antoine de). Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. Paris, 1734, 6 vol. in-4°. avec grand nombre de planches en taille-douce.

REDI. *Experimenta circa generationem insectorum*, in-12. Amsterdam, 1671. Expériences sur la génération des insectes; ouvrage très estimé & digne de l'être.

ROBERGITII (Laurentii). Dissertation latine sur la nature des Fourmis Upsal. 1709, in-4°.

ROESEL (Augustus-Joann.). Cinq volumes in-4°. avec grand nombre de planches très-bien coloriées. Texte allemand. Nuremberg, 1746. Il est particulièrement traité des Papillons dans les premiers volumes, & de différens insectes dans les suivans.

ROSIER. Journal de physique & d'histoire naturelle, commencé par M. l'abbé Rosier

en 1770. On trouve, dans la suite de ce Journal, la description de plusieurs insectes qui n'étoient pas connus, ou des observations nouvelles sur des insectes déjà décrits.

SCHAEFFER (Jacob.-Christ.). Quatre vol. in-4°. sur les insectes; texte latin & allemand. Les trois premiers volumes, publiés à Londres en 1731, contiennent le nom générique, suivant le système de Linné, des insectes des environs de Ratisbonne, & des planches coloriées avec soin, qui représentent ces insectes. Le quatrième volume, publié en 1766, & de même écrit en latin & en allemand, a pour objet la manière de diviser les insectes ou une méthode pour les classer.

SCOPOLI. *Entomologia carniolica*, *&c.* in-8°. 1763 & 1778. Une méthode classique des trois règnes, vol. in-8°.

SÉBA. Trois vol. grand in-fol. avec des planches ou simplement gravées ou coloriées. Amsterdam, 1734. Cet ouvrage contient les représentations & descriptions de beaucoup d'insectes, sur-tout de Papillons.

SEDILEAU. Sur l'origine d'une espèce de Papillon d'une grandeur extraordinaire, & quelques autres insectes. Mém. de l'Acad. roy. des scien. 1692, pag. 193, avec une planche.

SWAMMERDAMII (Joann.). *Biblia naturæ*, 2 vol. in-fol. avec de très-belles planches gravées. Texte hollandois & latin. Leyde, 1737.

VALENTIN (Michael-Bernard). *Amphitheatrum zootomicum*, *&c.* Francfort, 1720, in-fol. avec planches en taille-douce. Partie seconde, de la page 181 à la page 231. Description anatomique de vingt espèces d'insectes environ.

VALLISNER (Antoine). Deux vol. in-4°. avec planches gravées. Padoue, 1710. Texte italien. Ces deux volumes renferment la description anatomique de plusieurs espèces d'insectes.

WEIDLERI (Joann. Frider.) Dissertation latine sur les Chenilles & les Sauterelles qui dévastèrent les campagnes aux environs de Virtemberg. Philos. transact. angl. vol. 38, n°. 432, page 292.

VOET (Jean-Eusèbe). Catalogue raisonné ou systêmatique des insectes qu'on appelle *Coléoptères*. La Haye, 1 vol. in fol.



NOTICE

Des principaux ouvrages en particulier.

ALBIN (ÉLÉAZARE).

M. Albin, peintre anglois, a donné deux ouvrages sur les insectes. Le premier, de format in-4°., écrit en latin, imprimé à Londres en 1731, est intitulé :

Insectorum angliæ Historia Naturalis illustrata iconibus in centum tabulis æneis, eleganter ad vivum expressis & istis, qui id poscunt accuratè etiam coloratis.

Ab auctore Eleazarre Albin, pictore.

His accedunt annotationes amplæ & observationes plurimæ insignes à Guill. Derham. r. s. socio.

On voit, par le titre précédent, que l'ouvrage est orné de cent planches, qu'il y a des exemplaires coloriés & d'autres qui ne le sont pas. C'est d'après un des premiers que je donne une notice de l'ouvrage de M. Albin. Il a représenté la plante sur laquelle il a trouvé les larves & dont il les a nourries, les larves, les chrysalides, & les insectes dans leur état de perfection ; son ouvrage contient la description d'un grand nombre de Papillons, tant de jour que de nuit, & celle de fort peu d'autres insectes. Les planches sont accompagnées d'une explication imprimée sur une feuille au verso de chaque planche. Ce n'est qu'une courte description de la larve, de la chrysalide, de l'insecte parfait. M. Albin rapporte le nom triviale de la plante dont la larve a été nourrie, le tems qu'elle a vécu sous cette première forme, celui qu'elle a passé en chrysalide & où l'insecte a paru dans son dernier état : il ne suit aucun ordre, il ne paroît pas avoir eu idée des méthodes, & il ne donne pas de nom aux insectes qu'il décrit. Mais les figures qu'il a dessinées & colorées ont tout à la fois beaucoup d'élégance & de correction ; la gravure paroît approcher beaucoup de la perfection, mais les couleurs qu'on y a appliquées ne sont pas toujours d'un ton vrai & conforme aux couleurs des insectes qui sont repésentés.

Les notes de M. Derham sont placées au bas de la page sur laquelle le texte est imprimé ; elles consistent, en plus grande partie, à indiquer les auteurs qui ont parlé des mêmes insectes que M. Albin, & à rapporter la citation de leurs ouvrages pour chaque insecte. Cependant ces citations ne sont pas nombreuses, parce que les ouvrages n'étoient pas encore fort multipliés du tems de M. Derham, & parce que M. Albin a décrit un assez grand nombre d'espèces qui ne l'avoient pas été avant lui. Rien n'est plus facile que de reconnoître les insectes à l'inspection de ses planches ; on ne peut pas se tromper, & les notes de M. Derham sont un moyen pour reconnoître les insectes dans des auteurs où il est souvent très embarrassant de les distinguer, comme Aldrovande, Moufet, &c ; mais je ne garantis pas que M. Derham ne se soit jamais trompé dans les citations. Il rapporte d'ailleurs quelques généralités, mais dans lesquelles il y a peu à puiser aujourd'hui, & elles ne sont pas épurées de tout préjugé ancien. En voici un exemple. A l'occasion de la Chenille *sphinx* qui donne le *demi-paon*, représentée planche VIII, M. Derham cite Goedaert, & dit que cet auteur pense que la corne que cette Chenille sphinx porte vers l'extré-

mité du corps, au dessus de l'avant dernier anneau, est *venimeuse*. Une pareille proposition, si elle étoit citée ne devoit l'être que pour en faire remarquer la fausseté; ce que M. Derham n'a pas fait; au contraire, il rapporte les raisons que Goedaert a cru avoir d'avancer cette étrange proposition Ainsi trop souvent on puiseroit l'erreur dans les livres, au lieu de la vérité, si on ne lisoit pas avec discernement, si l'on n'étoit pas averti des préjugés qu'on doit rejetter, & cette connoissance est une grande partie de l'étude même.

Le second ouvrage de M. Albin, imprimé à Londres en 1736, est un volume in-4°. écrit en anglois; il renferme un texte qui est une partie descriptive, & des planches placées à la fin du volume. Il n'est question, dans cet ouvrage que des Araignées, de quelques Scorpions, de plusieurs sortes de Poux ou Tiques, représentés au microscope. Il y a trente-neuf planches pour les Araignées, une planche pour deux Scorpions, une planche pour la Puce grossie, une pour le Pou, & neuf pour differentes sortes de Poux ou Tiques. Les descriptions contenues dans le texte sont fort courtes. C'est à regret que nous ne pouvons faire des planches le même éloge que de celles du premier ouvrage; quoique gravées & coloriées avec soin, elles nous ont paru, même sous ces deux rapports, inférieures aux planches de l'ouvrage sur les Papillons, & ce qui les met infiniment au-dessous, c'est qu'elles sont la plupart peu exactes & peu conformes aux originaux qu'elles doivent représenter. Il est très-difficile de les y reconnoître.

ALDROVANDE.

Aldrovande a écrit sept livres sur les insectes. On y trouve la même érudition, le même défaut de critique que dans les autres ouvrages de cet auteur. C'est de même une compilation de tout ce qui a été écrit avant le siècle d'Aldrovande sur l'objet dont il traite. Il n'obmet rien, il rapporte toutes les citations, & il les tire également des naturalistes, des poëtes, des orateurs, des historiens, de tous les écrits dont il avoit nécessairement rassemblé & lu un prodigieux nombre; il décrit à sa manière chaque insecte, il fait son histoire, il parle de ses propriétés utiles ou nuisibles, de son usage dans les choses sacrées ou profanes, en économie, dans les arts, en médecine, &c. L'historique est relatif à des figures grossières, gravées en bois, informes, & qui ne donnent aucune idée de l'objet qu'elles sont censées représenter.

Le premier livre est sur les Abeilles ou insectes qui font des rayons en général, sur les Abeilles proprement dites en particulier. Il y a deux longues dissertations sur le miel, la cire & leurs usages, considérés à la manière d'Aldrovande. Les amateurs de l'antiquité pourront trouver des recherches curieuses dans ces deux dissertations; mais ceux qui auront pour but les insectes, trouveront très-peu de faits à receuillir dans ce livre.

Le second livre a pour objet les insectes à quatre aîles sans élitres; il est traité d'abord des Papillons, ensuite des Demoiselles, & des Cigales.

Les insectes à deux aîles sans élitres sont le sujet du livre troisième; celui du livre quatrième, sont les insectes à élitre, & il est traité d'abord des Sauterelles, des Mantes & de différens Coléoptères; dans le cinquième livre, Aldrovande parle des insectes aptères ou sans aîles, qui ont des pieds; & il s'occupe des Fourmis, puis des Poux, des Scorpions, des Araignées; les Vers sont la matière du sixième livre, & les insectes qu'Aldrovande appelle *insectes aquatiques*, celle du septième. Parmi ces derniers, sont les Sang-sues, les Etoiles de mer.

Quoique les sept livres d'Aldrovande sur les insectes composent un assez gros volume in-folio, il n'y est cependant traité que d'une très petite partie des insectes de nos climats, & cet ouvrage, monument d'érudition, est,

à peu de chose près, totalement inutile aujourd'hui.

BRUNNICH.

M. Brunnich, déja connu par une description des oiseaux du Danemarck, dont nous avons donné l'extrait dans le dictionnaire d'Ornithologie, publia, en 1764, une méthode pour classer les insectes. Cet ouvrage ne forme qu'un très-petit volume in-8°. Il est écrit en latin, avec une traduction en Danois, contenue dans le même volume. Il porte le titre suivant.

M. Th. Brunichii Entomologia sistens insectorum tabulas systematicas cum introductione & iconibus.

HAFNIÆ.

L'auteur, dans une intraduction très courte, avertit qu'il ne donne sa méthode que dans la vue de faciliter l'étude des insectes à ceux qui commencent à s'y appliquer. *Tironibus.* Qu'il a suivi les divisions, les caractères de Linné; qu'il a conservé, dans le texte latin, les termes employés par ce savant, & qu'il en a rendu le sens, autant qu'il lui a été possible, dans la traduction danoise.

Cette introduction est suivie de trente-deux propositions, chacune distinguée par un n°. Elles contiennent les faits principaux de l'histoire des insectes en général. M. Brunnich divise les auteurs en

Entomologistes.	*Entomologi.*	
En ceux qui ont fait des collections.	*Collectores.*	
En anciens.	*Patres.*	Aristote, Pline, Dioscoride.
En commentateurs.	*Commentatores.*	Ceux des auteurs précédens.
En ceux qui ont donné des figures.	*Ichniographi.*	Hoffnagel, Goedaert, Mérian, Valisnière, Albin, Frich, Wilkes, &c.
En ceux qui se sont occupés des métamorphoses des insectes.	*Metamorphosii.*	Goedaert, Mérian, &c.
Ceux qui ont donné des descriptions.	*Descriptores.*	Rai, Linné.
En ceux qu'il nomme Monographes.	*Monographi.*	Lister, Clerck, &c.
Qui se sont attachés à un seul genre.	*Curiosi.*	
Ceux qui ont fait ou décrit des collections.	*Muscographi*	

Ceux qui ont voyagé, & récueillit ou décrit dans leurs voyages.	*Peregrinatores.*	Bown, Edward, Haſſelquiſt, Osbek, &c.
En méthodiſtes.	*Methodici.*	
Qu'il diviſe en philoſophes..	*Philoſophici.*	
Syſtématiques.	*Syſtematici.*	
Nomenclateurs.	*Nomenclatores.*	
Anatomiſtes.	*Entomophili.*	Malpighi, de Geer, Lyonet, &c.
Médecins.	*Medici.*	
Mélanges.	*Miscellanei.*	

M. Brunnich paſſe enſuite à l'expoſition de ſa méthode; mais comme elle eſt fondée ſur les mêmes principes que celle de M. Linné, ainſi que M. Brunnich en avertit dans l'introduction, qu'il a même conſervé dans le texte latin les expreſſions du ſavant Suédois, qu'il a peu ajouté à ſon travail, nous ſommes diſpenſés d'en dire davantage. Son ouvrage eſt donc principalement pour ſes concitoyens, en faveur deſquels il a traduit en danois, la méthode de M. Linné. Le ſurplus eſt un abrégé où il y a très-peu à puiſer.

CLERCK.

L'ouvrage de M. Clerck comprend deux volumes in-4°., petit format, dont le premier contient 154 pages, & ſix planches coloriées, placées à la fin du volume. Il n'y eſt traité que des Araignées; il parut en 1757.

Le ſecond volume fut publié en 1759. Il contient cinquante-trois planches coloriées, précédées d'un diſcours très-court ſur le plan de l'ouvrage. Ce volume eſt intitulé, *Icones inſectorum variorum, cum nominibus eorum trivialibus, locíſque. E. C. Linnæi*, &c. *Syſtemate allegatis.* C'eſt-à-dire, figures des inſectes les plus rares, avec leurs noms triviaux & les lieux où on les trouve, d'après le ſyſtême du chevalier Linné. Il n'y eſt traité que des Papillons; les douze premières planches repréſentent des Phalênes, quelques Sphinx de petite taille, & beaucoup de Teignes. Chacune de ces douze planches contient quinze figures; elles ſont, la plupart, d'eſpèces en effet aſſez rares. Les planches ſuivantes, juſqu'à la quarante-cinquième compriſe, ſont deſtinées à repréſenter des Papillons dont les plus grands ſont figurés dans les premières planches; la quarante-ſixième repréſente quelques Papillons & quelques Sphinx; la quarante-ſeptième ne repréſente que des Papillons de ce genre, & les ſuivantes que des Phalênes. Les objets ſont figurés, vus des deux côtés; & leur nombre, pour chaque planche, eſt proportionné à leur grandeur. Le nom eſt écrit à côté de chaque figure. Mais le lieu où ſe

trouve l'insecte n'est pas rapporté, quoique cet avantage soit annoncé dans le titre de l'ouvrage, & on n'en est instruit qu'autant qu'on le cherche dans l'ouvrage de Linné, où on le trouve à la faveur du nom cité par M. Clerk : son ouvrage ne contient donc qu'un assez petit nombre de figures qui, excepté une partie de celles contenues dans les douze premières planches, se trouvent également dans les ouvrages de Drury, de Cramer, &c. Cependant ce même ouvrage a acquis une grande célébrité; il est fort recherché & très-cher; les planches en sont fort estimées; la plupart sont en effet correctes & d'une belle exécution, mais elles ne surpassent pas à ce double égard les planches de Roesel & de Cramer; quelques-unes paroissent avoir été coloriées d'après des modèles dont les couleurs étoient fort affoiblies; telle est la troisième qui représente *le Priam*, un des plus beaux Papillons qui existent, & celui qui a peut-être les couleurs les plus brillantes. On en jugeroit fort mal d'après les planches, & l'on croiroit que ses teintes ne sont que pâles & ternes, au lieu qu'il a les couleurs les plus vives & les plus éclatantes.

Le grand prix qu'on attache à l'œuvre de M. Clerk paroît donc plutôt fondé sur la rareté de cet ouvrage que sur sa supériorité sur les œuvres du même genre, & sur le nombre d'objets qu'il fait connoître.

Le premier volume, moins considérable, moins brillant que le second, est beaucoup plus intéressant; il a beaucoup plus contribué à l'avancement de la science, & à procurer à son auteur une réputation méritée; j'ai déjà dit qu'il a pour objet les Araignées; il n'y est parlé que de celles que l'auteur a observées en Suède, sa patrie; il est écrit en suédois & en latin. On trouve en tête une épître au lecteur; elle expose le plan de l'ouvrage & la manière dont il a été exécuté. elle est suivie de huit chapitres qui composent le corps de l'ouvrage, & qui sont terminés par huit planches colorées, qui représentent chacune environ dix Araignées.

Le premier chapitre à pour objet les généralités communes à toutes les Araignées, elles sont exposées en trente-un paragraphes.

Le premier chapitre contient la division des Araignées, partagées par l'auteur, en troupes, *agmina*, classes, genres & espèces. Il y a deux troupes, les Araignées qui vivent dans l'air, celles qui vivent dans l'eau. La première troupe renferme deux classes, les Araignées qui tendent des filets, les Araignées sauteuses qui se jettent sur leur proie. Chacune de ces deux classes est partagée en trois genres, *les verticales*, les *irrégulières*, les *tisserands*. Les premières tendent des filets circulaires, à réseau; ceux des secondes ne sont ni à réseau, ni circulaires, mais composés de fils transversals; les toiles des tisserands sont plus compactes. La classe des Araignées sauteuses est également divisée en trois genres, les Loups, les Phalangistes & les Cancriformes. Les fondemens de ces dénominations se trouvent dans la suite de l'ouvrage.

Après la division générale des Araignées, M. Clerk traite de chaque genre & des espèces de ce genre qu'il a observées; il parle d'abord de tout ce qui est commun au genre, des caractères qui le distinguent, de ses manœuvres ou habitudes, des lieux où il vit; &c. il décrit ensuite les espèces, & il rapporte ce que leur histoire offre de particulier. Il donne à chaque espèce un nom propre à la faire reconnoître & dérivé de sa forme, de la couleur de sa peau, ou de quelqu'une de ses habitudes. Cette partie de l'ouvrage contient des détails curieux & instructifs; elle forme un traité assez complet sur les Araignées qui vivent en Suède, & qui se trouvent également dans la plupart des pays de l'Europe; c'est la partie vraiment intéressante de l'ouvrage de M. Clerck, & celle par laquelle cet ouvrage mérite d'être rangé

parmi ceux qui ont servi aux progrès de l'histoire naturelle.

CRAMER.

L'ouvrage de M. Cramer a pour titre : *Papillons exotiques des trois parties du monde, l'Asie, l'Afrique & l'Amérique, rassemblés & décrits par Pierre Cramer, docteur de la Société zélandoise à Vlissingue, &c.*

Il parut à Utrecht chez Barthelemy Wild, en 1779. Il contient quatre volumes grand in-4°., & il est composé de planches enluminées, précédées d'un discours qui en renferme l'explication.

On trouve a la tête du premier volume : 1°. une dédicace à MM. les membres de la société *concordia & libertate;* 2°. une préface. L'épitre dédicatoire renferme des généralités sur les Chenilles & les Papillons ; l'auteur expose dans la préface le plan de son ouvrage, la manière dont il l'a entrepris & exécuté ; il donne ensuite la division des Papillons suivant la méthode de Linné. Cependant, il ne suit pas cette méthode dans l'exécution des planches, mais il y renvoie à chaque individu qu'il décrit. C'est-à-dire, qu'une même planche contient des Papillons de différentes sections ; mais la section de chaque Papillon est déterminée dans la description que l'auteur en fait. Il eût été plus méthodique de suivre l'ordre des sections, & de donner de suite les Papillons de la même division : mais la différence de grandeur des individus, l'ordonnance des planches s'accordent difficilement avec cette marche méthodique, & c'est probablement par cette raison que l'auteur ne l'a pas suivie.

Les planches sont placées à la fin de chaque volume, & des numéros pour les planches, des lettres pour les figures, renvoient au texte qui en contient l'explication. L'exécution des planches est très-belle, & communément fort exacte ; le dessein est correct ; les dimentions précises ; les couleurs vraies ; l'explication est claire, concise, & développe ce que la planche ne peut exprimer, comme le nombre de pieds sur lesquels l'individu s'appuie, &c. Elle est terminée par la citation du systême de M. Linné, de l'ouvrage de Séba, de Drury, & de quelques autres auteurs. Le nom trivial de chaque espèce, ou employé par M. Linné, ou par quelqu'autre savant, ou par M. Cramer même, est placé à la tête de chaque description ; elle contient encore la partie du monde où l'on a trouvé l'individu décrit, & très-souvent la citation de la collection où la figure & la description en ont été faites.

L'ouvrage de M. Cramer est, jusqu'à présent, le plus complet qui existe dans son genre, & un des mieux exécutés, soit pour la partie descriptive, soit pour la partie figurative, & même pour l'exactitude des citations : il n'y a peut-être qu'un seul défaut dans cet ouvrage : c'est celui d'avoir répété quelques figures qui sont absolument les mêmes, & d'avoir présenté quelques variétés comme des espèces. Mais M. Cramer est tombé dans ce défaut, beaucoup moins que la plupart de ceux qui ont suivi la même carrière, & il avertit de ses méprises lui-même lorsqu'il les reconnoît. Son ouvrage approche donc beaucoup d'être parfait dans son genre : & ce seroit un but qu'on attendroit, si, en suivant sa manière, on n'y faisoit de changement que de donner de suite les figures selon l'ordre de la méthode, & de placer l'explication à côté de la figure. Quant à l'étendue de l'ouvrage, les individus connus depuis le tems où M. Cramer a travaillé la rendroient encore plus considérable, & la collection plus complette.

Le premier volume contient	96 planches.
Le second.	96
Le troisième.	96
Le quatrième. . . .	112
L'ouvrage entier. . . .	400

Chaque planche repréſente un ou pluſieurs Papillons, ſelon la grandeur des individus; coloriés d'après chaque face, c'eſt à-dire, une figure pour le deſſus, une pour le deſſous; il y en a trois ou même quelquefois quatre pour le même Papillon, quand la différence entre les mâles & les femelles, & celle des deux ſurfaces de chacun l'exige. Mais lorſqu'il n'y a pas de différence entre les ſexes ou entre les deux ſurfaces de l'individu, ou ſeulement une différence qui peut être exprimée & ſentie par la deſcription, M. Cramer ne donne qu'une figure.

DE GEER.

L'ouvrage de M. de Geer, chambellan du roi de Suède, de l'académie & de la ſociété royale des ſciences de Suède, correſpondant de l'académie royale des ſciences de Paris, eſt un de ceux dont on fait, en général, le plus de cas, & qui ont le plus contribué à l'avancement de l'hiſtoire des inſectes; il comprend huit volumes in-4°., dont deux ſont intitulés volume 6ᵉ. Cet ouvrage imprimé à Stockolm, en 1752, eſt écrit en françois & orné d'un grand nombre de planches, placées à la fin de chaque volume, & citées dans le texte qui y renvoie; elles ne ſont pas coloriées, mais elles ſont très-exactes, très-nettes; elles donnent une idée préciſe de l'objet repréſenté, qu'il eſt fort aiſé de reconnoître en le comparant aux figures. Les planches de l'ouvrage de M. de Geer ont beaucoup de reſſemblance avec celles des mémoires de M. Réaumur, par la manière dont elles ſont exécutées; les ouvrages de ces deux ſavans ont, en général, de grands rapports, & ſans que le ſecond puiſſe n'être regardé que comme un extrait du premier, il eſt ſenſible qu'ils ont été tous deux exécutés d'après le même plan; mais bien loin de le diſſimuler, M. de Geer, dans la préface qui eſt en tête du premier volume, rend hommage à M. de Réaumur, le qualifie du titre de ſon maître, prend celui de ſon élève, & dit qu'il s'en honore. Cette proteſtation de M. de Geer peut donner une idée de ſon travail à ceux qui connoiſſent celui de M. de Réaumur; il continue dans la même préface de développer le plan qu'il a ſuivi. Il nous apprend qu'il s'eſt borné aux faits, qu'il les a rapportés tels qu'ils lui ont paru, ſans ſe permettre de raiſonnemens pour les expliquer, qu'il a évité les critiques, & s'eſt tenu en garde contre les conjectures, qu'à l'imitation de MM. Rai & Linné, il a écrit pour chaque eſpèce une phraſe deſcriptive, & qu'il a donné un nom ſpécifique à la manière des botaniſtes; qu'enfin il a fait les deſſins d'après leſquels les planches ont été gravées. L'expoſition d'un plan auſſi ſage, la manière modeſte dont cette expoſition eſt énoncée, préviennent très-favorablement en faveur de l'ouvrage; je deſirerois pouvoir en donner une idée complette, mais le grand nombre d'objets de ce genre, dont je ſuis obligé de parler, me force à me renfermer dans des limites plus étroites que je ne le voudrois; je tâcherai qu'elles contiennent au moins les objets eſſentiels & principaux. Je ſuivrai pour l'analyſe de l'ouvrage de M. de Geer, le même plan que pour celle des mémoires de M. de Réaumur. Je donnerai un extrait de chaque volume & de chacun des mémoires qui y ſont contenus.

PREMIER VOLUME.

Dix ſept mémoires, ſeize ſur les Chenilles; le dix-ſeptième ſur les ennemis des Chenilles, & en particulier les Ichneumons; enſuite l'explication des figures & les noms ſpécifiques des inſectes contenus dans ce volume. Cette dernière expreſſion n'eſt pas le mot propre, puiſque la partie que M. de Geer intitule *noms ſpécifiques*, eſt une deſcription de chaque eſpèce précédée du nom générique, & cette deſcription contient ſouvent une, deux lignes & même au-delà; au lieu de *noms ſpécifiques*, il eût fallu dire *phraſes ſpécifiques*.

PREMIER MÉMOIRE.

Obſervations générales ſur les Chenilles

considérées d'abord à l'extérieur, & relativement à leur grandeur, leur manière de vivre, &c. Ensuite la description de leurs parties internes, de leurs viscères, du corps graisseux, &c. Cette partie ne contient guère que ce qu'on trouve sur le même sujet dans les mémoires de M. de Réaumur, dans les œuvres de Malpighi & de Swammerdam; ensuite la description de la moëlle épinière & des muscles: suit l'examen particulier des vaisseaux qui servent à contenir la substance de la soie. Remarques anatomiques particulières sur quelques espèces de Chenilles. Examen particulier de la respiration dans laquelle l'inspiration a lieu par les trachées & l'expiration par des pores cutanés. Examen de la manière dont les chrysalides respirent; confirmation des observations de M. de Réaumur à cet égard. Les chrysalides respirent, & elles inspirent & expirent par les stigmates. Moyens employés par la nature pour conserver les espèces qui naissent sous la forme de Chenilles; pendant l'hiver une partie de ces espèces ne réside que dans les œufs déposés par les Papillons, d'autres passent l'hiver sous la forme de chrysalide, plusieurs sous la forme de Chenilles, & quelques-uns sous celle de Papillons.

2. Mémoire.

Observations générales sur les Papillons.

Examen de leur extérieur; leur division en diurnes & en nocturnes, leur manière de vivre & leurs habitudes; il n'y a point ordinairement de rapport des couleurs des Chenilles à celles des Papillons; exemples d'exception à cette règle; examen, par rapport à quelques espèces, des barbes entre lesquelles la trompe est placée; observation sur les plumes, ou plus correctement sur les écailles qui couvrent les aîles; celles qui sont en dessus sont terminées la plupart par des échancrures, & celles du dessous des aîles se terminent en s'arrondissant: continuation de l'examen des écailles qui couvrent les différentes parties du corps; division des Papillons tant diurnes que nocturnes, en classes, d'après M. de Réaumur; conformation des aîles formées de deux plans appliqués l'un contre l'autre. Observations sur les trompes, & en particulier sur leur extrême irritabilité qu'elles conservent, & qui se renouvelle encore trois à quatre heures après qu'on a amputé les trompes. M. de Réaumur n'avoit vu que les stigmates du corcelet, il soupçonnoit qu'il y en a aux anneaux du ventre, & M. Bazin les avoit observées en les cherchant à l'intérieur, après avoir enlevé les viscères; M. de Geer les a reconnues, & distinguées facilement, à l'aide d'une loupe, dans un Papillon sortant de la chrysalide, & au moment où il s'en dégageoit; il y a deux stigmates sur chaque anneau du ventre, ou de chaque côté; ils sont ovales, étroits & très-alongés; leur grand diamètre est perpendiculaire à la longueur du corps, avec une fente au milieu qui suit la même direction. Cette notion des stigmates du ventre & la manière de les voir, sont des faits que M. de Geer a fait connoître. Ces stigmates ajoutés à ceux du corcelet, montent ensemble au nombre de seize. Mais M. de Geer en a encore découvert un de chaque côté de l'anneau antérieur du ventre qu'on ne compte pas ordinairement, parce qu'il est enfoncé sous le corcelet, & ces deux stigmates ajoutés aux seize précédens, complettent le nombre de dix-huit. Manière de découvrir les deux derniers stigmates. Enfin entre les stigmates de la chrysalide & les stigmates du Papillon il y a des filets que le Papillon laisse adhérens à la chrysalide; ces filets paroissent une continuation ou une expansion des stigmates du Papillon, & c'est encore une observation particulière à M. de Geer. Cet auteur s'occupe ensuite des parties de la génération, & à ce qu'en ont dit, Malpighi & M. de Réaumur, il ajoute quelques différences observées dans diverses espèces de Papillons; ces objets doivent être lus dans le mémoire même. Notre auteur remarque ensuite qu'on retrouve dans le Papillon cette substance abondante dans la Chenille observée par Swammerdam & M. de Réaumur

appellée

appellée *corps graisseux* ; & que le dernier des deux observateurs pensoit servir au développement du Papillon contenu sous la peau de Chenille : mais comme cette substance se retrouve dans le Papillon, & presqu'aussi abondamment que dans la Chenille, M. de Geer ne croit pas qu'elle n'ait pour usage que celui que lui a assigné M. de Réaumur ; il pense qu'elle est également nécessaire à la Chenille & au Papillon, & il croit, comme c'étoit l'opinion de Swammerdam, que c'est la graisse de l'animal qui a, dans la Chenille & le Papillon, le même usage que la graisse dans les autres animaux.

Ce mémoire est terminé par quelques observations sur les muscles qui servent à mouvoir les pinces avec lesquelles le mâle saisit le ventre de la femelle, sur les muscles du corcelet, sur la vessie située proche de l'anus dans laquelle les excrémens sont contenus, sur la communication entre cette vessie & les intestins, d'où il résulte que les excrémens y passent de l'estomac & du canal intestinal.

3e Mémoire.

Des Chenilles rases à seize jambes & de leurs Papillons.

M. de Geer, après avoir exposé les généralités relatives aux Chenilles & aux Papillons, traite de l'histoire de ces insectes en particulier ; il observe de parler de suite & de ranger dans le même mémoire les Chenilles qui ont les mêmes caractères, quoique souvent il n'y ait pas la même correspondance entre les Papillons, & qu'ils soient de différentes classes. Je ne peux suivre l'auteur dans les détails où il entre, & je dois, par conséquent, me borner à un extrait très-court qui n'offre que les faits principaux, & la série des observations.

Histoire d'une Chenille rase, assez grande, d'un beau verd avec trois raies longitudinales blanches. Cette Chenille vit des feuilles d'un grand nombre de plantes différentes ; l'auteur l'a observée au mois de janvier, déjà parvenue à la moitié de sa grandeur : il pense qu'elle naît au commencement de l'hiver, & que dans les jours froids elle cherche un abri en terre où elle se cache ; elle y entre à la fin de janvier pour s'y métamorphoser ; sa coque est composée de grains de terre liés par des fils de soie d'une manière assez lâche, & la coque a fort peu de consistance ; elle ne prend la forme de chrysalide qu'au commencement de mars, & sort sous celle de Papillon au commencement de mai. C'est une Phalêne à Antennes à filets coniques & grenés qui porte ses aîles parallèles au plan de position ; leur fond est rougeâtre, traversé par des raies verdâtres & noirâtres, avec une large tache triangulaire d'un verd obscur sur leur milieu.

L'auteur continue, dans le même mémoire, de donner l'histoire de cinq Chenilles de la même classe ; on peut voir par l'extrait de l'histoire de la Chenille précédente, de quelle manière ces histoires particulières de différentes Chenilles sont traitées ; l'auteur décrit les Chenilles, fait leur histoire, décrit leur coque, & leur chrysalide, & le Papillon auquel elles donnent naissance ; il cite les auteurs qui ont parlé des mêmes Chenilles, ou du même Papillon ; il renvoie, en faisant les descriptions, aux planches de son ouvrage. Je me bornerai donc à énoncer simplement les titres des mémoires sur le même sujet.

4e Mémoire.

Des Chenilles rases à seize jambes, qui portent sur le onzième anneau du corps une espèce de corne courbée, & de leurs Papillons.

Ces Chenilles ont ou la peau grenue & chagrinée, ou rase ; leur corps a une certaine solidité & résiste sous le doigt ; elles ne filent pas, où mal ; la plupart s'enfoncent en terre pour se métamorphoser, d'autres se font des coques grossières avec des grains

de terre & des fragmens de plantes. Suit l'hiſtoire de quatre eſpèces de ces Chenilles & de leurs Papillons.

5e MEMOIRE.

Des Chenilles velues & à tubercules, à ſeize jambes, & de leurs Papillons.

De la différente manière dont les poils ſont arrangés. Toutes les Chenilles velues à aigrettes & à tubercules deviennent des Phalènes ; l'auteur n'en connoît pas qui donne naiſſance à des Papillons diurnes.

Hiſtoire de cinq eſpèces de Chenilles.

6e MÉMOIRE.

Des Chenilles velues à ſeize jambes, ſans tubercules, où dont les poils partent immédiatement de la peau, & de leurs Papillons.

Une partie de ces Chenilles ſe métamorphoſe en Papillons diurnes, l'autre en Phalènes, & ces dernières ſont généralement les plus velues.

Hiſtoire de quatre différentes Chenilles.

7e MÉMOIRE.

Des Chenilles velues & à broſſes, à ſeize jambes, & de leurs Papillons.

Ordonnance des poils qui forment des aigrettes ou broſſes, & des autres poils qui couvrent ces Chenilles ; elles deviennent des Phalènes.

Hiſtoire de quatre eſpèces de cette ſection.

8e MÉMOIRE.

Des Chenilles demi velues, a ſeize jambes, ou de celles qui ne ſont ni raſes ni bien velues, & de leurs Papillons.

Hiſtoire de quatre eſpèces.

9e MÉMOIRE.

Des Chenilles épineuſes à ſeize jambes, & de leurs Papillons.

Ce ſont des Chenilles hériſſées de poils ſi gros & ſi durs qu'on les a comparés à des épines ; elles donnent naiſſance aux plus beaux Papillons diurnes ; elles ſuſpendent verticalement leur chryſalide, & les Papillons qui en naiſſent ſont du nombre de ceux qui ne s'appuient que ſur quatre pieds ; leurs chryſalides ſont angulaires ou ont deux pointes coniques, deux eſpèces de cornes, & pluſieurs de ces chryſalides ſont remarquables par leurs couleurs éclatantes.

Hiſtoire de trois Chenilles.

10e MÉMOIRE.

Des Chenilles à quatorze jambes, qui ont ſix jambes écailleuſes & huit intermédiaires membraneuſes, mais auxquelles les jambes poſtérieures du dernier anneau manquent.

Diviſion de ces Chenilles en trois claſſes, ſuivant l'ordre établi par M. de Réaumur d'après la poſition des jambes membraneuſes ; on connoît encore peu d'eſpèce de la troiſième claſſe ; celles-ci ſont grandes, & toutes les Chenilles de ces trois claſſes ſont très remarquables, ſoit par leur forme, ſoit par des eſpèces de queue ſimple ou doubles, dont elles ſont chargées. M. de Geer a donné un ſoin particulier à l'obſervation de ces Chenilles, a ajouté à leur hiſtoire des faits qu'on ignoroit. Tel eſt celui qu'il fait connoître à l'égard d'une Chenille du ſaule & du peuplier, qui, lorſqu'on la touche, fait jaillir de prêt de ſa tête deux jets d'une liqueur âcre qu'elle pouſſe aſſez loin.

Hiſtoire de trois eſpèces.

11e MÉMOIRE.

Des Chenilles arpenteuſes à dix jambes, & de leurs Papillons.

Ces Chenilles n'ont en tout que dix jambes ; comme elles ont cinq anneaux conſé-

cutifs qui en font dégarnis, que ces anneaux font plus longs que les autres, elles font obligées de replier leur corps en marchant, & de l'étendre alternativement, ce qui les a fait nommer *arpenteuses ou geomètres*, parce qu'elles semblent mesurer le terrein. C'est peut-être la classe la plus nombreuse en espèces différentes; elles deviennent toutes des Papillons de nuit; au moins ne connoît-on pas encore d'arpenteuse qui se change en Papillon diurne; peu d'espèces filent; celles-là emploient à la formation de leur coque divers fragmens, mais la plupart entrent en terre pour s'y métamorphoser.

Plusieurs espèces d'arpenteuses ont le corps roide dans l'état de repos, & elles ressemblent alors à de vrais brins de bois, d'autant plus qu'elles sont souvent d'une couleur brune. On les nomme *arpenteuses en bâton*.

Toutes les arpenteuses sont rases, ou si elles ont des poils, ils sont si fins, si rares, si courts, qu'on peut regarder même celles qui en ont, comme étant rases.

Albin a décrit plus d'arpenteuses qu'aucun autre auteur.

Description de six espèces dont la cinquième se change en Papillon au commencement de l'hiver.

12[e] MÉMOIRE.

Des Chenilles dont les jambes intermédiaires membraneuses sont inégales entr'elles en grandeur.

Le nombre des pattes sert à classer les Chenilles, il y en a toujours six écailleuses; mais le nombre des membraneuses varie, leur longueur entr'elles est la même, ou il y a si peu de différence, qu'elle n'est pas sensible, & que les Chenilles s'appuient sur toutes les pattes membraneuses. M. de Geer a observé une espèce qui à seize jambes, & l'autre quatorze qui, par ce caractère, appartiendroient à la première & à la seconde classe, mais leurs pattes membraneuses sont de longueur inégale, ce qui les oblige à marcher à la manière des *arpenteuses*. L'auteur trouva une de ces Chenilles sur le bouleau au printems, & d'autres Chenilles également à pattes membraneuses, de longueur inégale, sur l'aune & le rosier sauvage au mois d'août. Il pense qu'on doit les ranger dans une classe à part, & il propose cette classe pour y placer de même les autres Chenilles qui auroient le même caractère. Le 12[e] mémoire ne contient que l'histoire de ces deux Chenilles; les observations qui les concernent sont des faits dont M. de Geer a enrichi l'histoire des insectes

13[e] MÉMOIRE.

Des Chenilles qui plient, roulent & lient les feuilles des arbres & des plantes, & de leurs Papillons.

Ces Chenilles sont d'une taille au-dessous de la médiocre; elles passent l'état de Chenilles dans une parfaite solitude; leurs espèces sont très-multipliées; c'est par des brins de soie qu'elles contiennent les feuilles, qu'elles plient, qu'elles roulent ou qu'elles approchent les unes des autres; les feuilles qu'on trouve ainsi disposées l'ont presque toujours été par des Chenilles; car il y a aussi quelques Araignées, mais en petit nombre, qui exécutent les mêmes manœuvres.

Histoire de huit Chenilles.

14[e] MÉMOIRE.

Des Chenilles mineuses, ou des Chenilles qui vivent dans l'intérieur des feuilles, & de celles qui n'en rongent ordinairement que la moitié de l'épaisseur.

Les Chenilles de cette classe sont plus petites encore que celles de la précédente, elles s'introduisent entre les deux membra-

nes des feuilles, en creusent & en rongent le parenchime, ce qui en même-tems les nourrit, & leur fournit un abri. Les unes minent en grand ou tout autour d'elles, & les autres en suivant des chemins tortueux. On a nommé ces dernières mineuses en galeries.

Histoire de cinq espèces.

15e Mémoire.

Des Chenilles qui vivent dans des galles, & de celles qui vivent dans l'intérieur des boutons &, des racines des arbres & des plantes.

Les Chenilles dont M. de Geer a précédemment parlé, vivent sur les plantes & à leur extérieur; celles dont il s'occupe dans ce mémoire, habitent quelque partie interne des plantes, ou des galles dont elles ont produit la formation. Avant d'entrer en matière, M. de Geer expose en géneral les dégâts que plusieurs Chenilles & différens Vers causent dans les végétaux dont ils rongent quelques parties internes: il parle entr'autres d'un Ver jaune à six jambes, couvert d'écailles, qui vit en terre, qui s'attache au seigle semé en automne, & en coupe la plante à fleur de terre; il soupçonne ce Ver, qui fait périr beaucoup de seigle, de devenir un Scarabé; car il n'a pas suivi sa métamorphose. Nous ignorons si on a ce Ver à redouter dans nos climats, ainsi qu'en Suède, & nous invitons les cultivateurs à vérifier ce fait, à examiner ce Ver, & à le suivre dans ses changemens, premières conditions nécessaires pour parvenir à s'opposer à ses dégâts.

Histoire d'une Chenille à seize jambes, rase, brune, qui habite une galle résineuse du pin.

On trouve toute l'année sur les jeunes branches du pin, les galles dont il s'agit; elles avoient cependant été peu examinées; elles sont habitées en automne, & vides le reste de l'année; elles paroissent solides à l'extérieur, mais, en les ouvrant, on trouve qu'elles sont creuses: les plus grandes ont un pouce de long & six à sept lignes de tour: leur couleur est d'un blanc sale mêlé de brun jaunâtre; elles sont couvertes d'une poussière qui les fait paroître farineuses; leur cavité interne est occupée par un noyau qui est lui-même creux, & qui sert de logement à une Chenille: elle ronge la partie ligneuse de la branche située sous la galle & au-delà, & se nourrit de cette substance remplie de résine; le vuide entre les parois de la galle & le noyau, est le réceptacle des excrémens. Description & histoire de la Chenille qui est fort petite. M. de Geer observe qu'elle vit au milieu de la résine, qu'elle s'en nourrit, tandis que son odeur déplait à la plupart des autres insectes.

Une Chenille de cette espèce posée sur une feuille de papier imbibée de térébenthine, à coté d'une Chenille d'une autre espèce, n'y parut rien souffrir, dans un espace de tems, qui suffit pour faire périr l'autre Chenille.

Des Chenilles de même espèce enfermées dans un poudrier, où pendoient deux morceaux de papier mouillé de térébenthine, & qui étoit couvert, n'en souffrirent pas au bout d'une demi-heure.

Autres expériences qui prouvent que ni l'odeur de la térébenthine, ni cette huile même appliquée sur le corps de la Chenille, ne la tue pas. Cet énoncé expose le sentiment de M. de Geer; mais les expériences ne me paroissent pas aussi concluantes qu'il les a jugées, & il me semble en résulter au contraire que l'odeur excessive de la térébenthine incommode au moins beaucoup la Chenille dont il fait l'histoire. C'est beaucoup qu'elle résiste aux épreuves qu'il lui a fait supporter. Description de sa Chrysalide & de son Papillon. C'est une teigne assez petite.

Chenille qui ronge & mange les racines du houblon.

Cette Chenille que les auteurs n'avoient pas observée avant M. de Geer, est de grandeur médiocre ; elle a seize jambes ; elle attaque de préférence les racines qui ont resté trois ou quatre ans en terre sans être nettoyées : elle en ronge l'intérieur aussi bien que la surface ; elle vit toujours en terre, & s'y métamorphose ; mais quand le Papillon est prêt à naître, la Chrysalide perce sa coque, elle en sort & s'avance à la surface de la terre ; elle la dépasse même & s'arrête à l'endroit où le fourreau des aîles finit. Le Papillon naît au commencement du mois de juin. Description du mâle & de la femelle, qui sont très-différens. Leurs Antennes sont très-courtes, & n'excèdent guère une ligne de long ; ce qui est très-remarquable. Les deux dernières jambes du mâle sont garnies, du côté extérieur, de longs poils jaunes. Les œufs sont très-petits, même proportionnément à la grandeur de l'espèce, d'une forme alongée ; la femelle les dépose à terre, & les répand précipitamment, sans ordre, comme du grain que l'on sème.

Description d'un Papillon remarquable, comme le précédent, par la petitesse de ses antennes, & par la figure singulière de ses jambes postérieures : ses antennes n'ont qu'une demi-ligne de long ; les cuisses des jambes postérieures ne diffèrent de l'extérieur ordinaire qu'en ce qu'elles sont garnies de très-longs poils, mais au lieu de jambes, on ne voit qu'une masse pyriforme attachée à la cuisse par le bout effilé, & garnie du côté intérieur, qui est applati, d'aspérités qui forment une sorte de brosse. M. de Geer a vu plusieurs de ces Papillons qui étoient des mâles, dont il ne connoît ni la femelle, ni la Chenille.

Chenille qui habite l'intérieur des boutons, des branches du pin, & qui les ronge.

Cette Chenille, fort petite, se trouve au mois de mai dans les boutons du pin qu'elle habite, dont elle se nourrit, au centre desquels elle subit ses changemens ; le Papillon naît en juin ; il est nocturne.

Chenille qui vit dans l'intérieur des boutons des rosiers.

C'est au commencement de mai que M. de Geer observa cette Chenille ; dans cette saison les rosiers ne font que commencer à pousser en Suède ; la Chenille en perce les boutons, s'y loge, les ronge & les détruit. Sa longueur est de cinq lignes & demie ; elle est de couleur sombre, brunâtre ; elle couvre de ses excrémens qu'elle pousse au dehors l'ouverture qu'elle a faite au bouton ; quand celui qu'elle a rongé est épuisé, elle en attaque un autre ; elle se change vers le commencement de juin en une Phalêne fort jolie, qui est mi-partie de noir & blanc.

Je n'ai point observé la même Chenille que M. de Geer, mais j'en connois une plus grande, toute verte, qui paroît dans nos climats dans le tems où les pousses des rosiers s'épanouissent, qui rapproche les jeunes feuilles, les lie par des brins de soie, & sous cette enveloppe qu'elle couvre de ses excrémens, ronge le bouton à fleur naissant. Cette espèce détruit, au printems, un grand nombre de roses, & arrêtent beaucoup de pousses qui commencoient à végéter. Si l'on est curieux de conserver les roses d'un jardin, il faut tous les jours examiner les jeunes tiges, écarter les feuilles qui sont rapprochées, & enlever les Chenilles qu'elles couvrent.

16e. MÉMOIRE.

Des Chenilles, Teignes & d'une Chenille véritablement aquatique.

Définition du mot Teigne. Division de ces insectes en vraies & fausses Teignes ; diversité des genres à qui ces noms ont été donnés, le tout d'après M. de Réaumur.

Histoire d'une Chenille Teigne, qui vit des feuilles d'osier, qui se fait un fourreau de fragmens de gravier, &c., dont la femelle est entièrement dépourvue d'aîles.

Cette Chenille avoit été décrite par M. de Réaumur, qui n'en avoit pas observé le Papillon, ce que M. de Geer fait dans cet article.

Histoire d'une autre Chenille-Teigne qui vit aussi sur l'osier, &c.

Petite Chenille à seize jambes, trouvée dans un morceau de pain sec.

On sait que nos grains sont souvent attaqués par plusieurs espèces de Teignes; mais personne, dit M. de Geer, n'en avoit encore observé dans le pain. Il en trouva une dans un morceau de pain de seigle, au commencement de l'hiver de 1743. Des fils de soie qui formoient un tissu sur ce morceau de pain, le conduisirent à découvrir la Teigne: elle étoit logée dans une cavité creusée dans le pain, tapissée de soie, & jonchée d'excrémens, à l'inspection desquels on reconnoissoit que le pain lui avoit servi d'aliment elle s'enferma sous une coque, & devint une Phalêne dans la même cavité.

Chenille aquatique verte qui, au premier coup-d'œil, paroît velue, & qui mange les feuilles du stratiotes, ou de l'aloë palustris de Bauhin.

M. de Réaumur a donné l'histoire de deux Chenilles aquatiques; ce mémoire offre l'histoire d'une troisième qui mérite bien d'être connue; elle vit sous l'eau; elle paroît velue; mais ce qui lui donne cette apparence, sont des parties que M. de Geer croit servir à la respiration, qu'il compare aux ouies des Poissons; la description de ces parties mérite qu'on la lise dans le mémoire; cependant cette Chenille a des stigmates, comme en ont les Chenilles terrestres, sur quoi l'auteur propose deux conjectures; la première que la Chenille inspire par les stigmates, & rend l'air par ses espèces d'ouies; la seconde qu'elle ne respire que par ces parties, & que les stigmates fermées dans la Chenille, ne s'ouvriront que pour la chrysalide. Des Chenilles de cette espèce ont vécu une heure entière totalement plongée dans l'huile, dont on ne peut frotter les stigmates des autres Chenilles sans les tuer.

L'espèce de Chenille dont il s'agit passa, sans se métamorphoser, l'hiver dans des poudriers, & ne cessa pas de manger. Il est probable qu'il en est de même des individus qui vivent dans les lacs; 1°. parce que le stratiotes croît à une profondeur assez grande pour que la masse totale des eaux ne gèle pas; 2°. parce qu'il ne cesse pas d'avoir des feuilles; 3°. parce que M. de Geer, au retour du printems, trouva un grand nombre de ces Chenilles qu'il tira du fond des lacs. Elles se métamorphosent au mois de juin, sans quitter les eaux où elles ont vécu. Cependant il paroît que la Chrysalide respire par les stigmates; mais sa coque est faite de façon qu'elle y est entourée d'air au milieu de l'eau. M. de Geer s'est assuré que la chrysalide tirée de sa coque & plongée dans l'eau, n'y sauroit vivre, & qu'elle périt aussi si on retire la coque de l'eau; la chrysalide a donc besoin de l'air qu'elle trouve à l'intérieur de de sa coque, & de l'humidité que l'eau entretient autour d'elle; le Papillon, en naissant, quitte le fond de l'eau pour étendre & developper ses aîles sur les rives où il a gravi.

Ce mémoire est terminé par la description d'un Papillon à antennes, extrêmement longues, dont la Chenille est inconnue à M. de Geer. C'est l'espèce que M. Geoffroy a depuis décrite, & nommée *la coquille d'or.*

17e. Mémoire.

Des ennemis des Chenilles, & en particulier des Ichneumons & de leurs vers.

Les Chenilles ont à redouter un grand nombre d'ennemis; les oiseaux les déchirent

ou les avalent tout entières ; plusieurs insectes les rongent à l'extérieur ou leurs Vers qui naissent à l'intérieur des Chenilles, consument leur substance ; c'est ce dernier genre d'ennemis des Chenilles qui est l'objet de ce mémoire, & en particulier les *Ichneumons*. M. de Réaumur a traité le même sujet ; M. de Geer renvoie, à ce que ce naturaliste a dit en général, & rapporte des observations particulières.

Deux sortes de vers rongent l'intérieur des Chenilles ; les uns deviennent des mouches à deux aîles, les autres des Ichneumons ; ils naissent d'œufs que les insectes de leur espèce ont déposés sur la peau des Chenilles, ou à leur intérieur par le moyen d'une tarière. Ces Vers rongent la substance de la Chenille, se filent des coques sous sa peau, ou ils la percent, sortent du corps de la Chenille, & filent à quelqu'endroit où ils se retirent.

Si la Chenille a été piquée jeune, elle périt ordinairement avant de devenir chrysalide, mais si elle l'a été tard, elle devient chrysalide ; ni dans l'un ni dans l'autre cas, elle ne passe pas à l'état de Papillon.

La Chenille qui a été piquée ne paroît pas s'en moins bien porter, & n'en croît pas moins, parce que les Vers épargnent les organes nécessaires à son existence, & même à son accroissement, & qu'ils détruisent ceux qui se développeroient dans les états postérieurs à celui de Chenille, dans le quel ils la dévorent.

Parmi les Vers dont parle M. de Geer, il en remarque un semblable à un fil délié très long, qui vit, à l'intérieur, de quelques espèces de Chenilles qui sort en perçant leur peau, & périt toujours après sa sortie : Ce Ver n'est pas de la nature de ceux qui se métamorphosent, mais de la classe des Vers proprement dits : comment les Chenilles s'en trouvent-elles attaquées ? comment ce Ver se propage-t-il ? M. de Geer propose ces questions sans hasarder d'y répondre. Me seroit-il permis de m'écarter de cette sage circonspection ? pour résoudre les questions proposées, il faudroit savoir si l'analogue du Ver ne rampe pas sur les plantes dans les lieux fréquentés par les Chenilles qu'il attaque ; dès-lors ce Ver peut leur confier ses œufs, & les individus qui en naissent vivre à leurs dépens ; comme plusieurs autres Vers qui ont leur analogue dans les eaux, comme les Lombrics, vivent à l'intérieur des divers animaux ; mais ne pourroit-on pas aussi hasarder de croire que ce Ver seroit aux Chenilles, ce que le *Tænia* est aux autres animaux ?

M. de Geer continue l'énumération des ennemis des Chenilles, parmi lesquels il compte les Punaises des champs, les Vers de plusieurs Coléoptères ; il s'attache ensuite à parler des Ichneumons ; il observe qu'ils sont très-variés dans leur forme, qu'ils diffèrent sur-tout par les antennes, & il trouve dans les différences qu'elles offrent, des caractères d'après lesquels on peut diviser les Ichneumons en plusieurs classes ou ordres. Les uns ont des antennes à filets coniques, d'autres des antennes terminées par un bouton ; il y en a de ramifiées, & les uns ont de très-longues, les autres de très-courtes antennes. Ces caractères pourroient donc être employés dans une division placée à la tête d'une histoire générale des Ichneumons, mais dans le 17e. mémoire, l'auteur ne traitant cette histoire que partiellement, il se contente de diviser les Ichneumons suivant les insectes, aux dépens de qui ils vivent. Il parle donc successivement, & dans différens articles, des Ichneumons des Chenilles de grande taille, de ceux des Chenilles mineuses ; des Ichneumons des fausses Chenilles, des Vers mangeurs de Pucerons, &c. Il décrit ensuite la forme des Ichneumons en général ; il note leurs ressemblances avec les Abeilles, les Guêpes, les *Guêpes Ichneumons*, & leurs différences d'avec ces insectes. A la suite de ces généralités, notre auteur rap-

porte sa méthode sur les Ichneumons. Il les divise en neuf classes.

Classe I. Antennes à filets coniques, corcelet & corps joints sans intermède d'un filet, extrémité du corps terminée par une pointe écailleuse, alongée en forme de queue.

Classe II. Antennes à filets coniques; corcelet, corps joints par un filet court. Corps plus gros vers l'extrémité qu'à l'origine.

Classe III. Corcelet, corps joints par un filet; corps ovale & alongé.

Classe IV. Antennes à filets coniques; corps, corcelet joints par un filet, corps aplati sur les deux côtés, en forme de faux.

Classe V. Antennes à filets coniques; corps & corcelet unis par un filet. Corps sphérique à son extrémité, & finissant en boule alongée.

Classe VI. Ventre effilé à son origine, implanté dans le dessus du corcelet, qui excède de beaucoup l'insertion du ventre.

Classe VII. Antennes ramifiées.

Classe VIII. Antennes de grosseur à-peu-près égale dans toute leur longueur.

Classe IX. Antennes grenées ou plus grosses vers leur extrémité que vers leur origine,

M. de Geer donne ensuite la description de quatre Ichneumons qui lui paroissent, par leur forme, mériter d'être remarqués, mais il ignore le lieu où on les trouve. Il fait ensuite l'histoire 1°. des Ichneumons qui vivent aux dépens des grandes Chenilles; 2°. de ceux des Chenilles plieuses & rouleuses de feuilles; 3°. de ceux des Chenilles mineuses; 4°. de ceux des Chenilles qui vivent à l'intérieur des galles & des boutons des arbres; 5°. de ceux dont les vers vivent dans les œufs des Papillons; 6°. des Ichneumons des fausses Chenilles; 7°. de ceux des galinsectes; 8°. des Ichneumons des Vers mangeurs de Pucerons, enfin de ceux dont les Vers se nourrissent dans l'intérieur des Pucerons.

Ce mémoire est, en général, instructif & très intéressant

TOME II.

Premiere Partie.

Le tome second, partagé en deux parties, renferme des objets très-curieux; savoir, dans la première partie :

1°. L'exposition des caractères des genres d'insectes dont il est parlé dans ce tome, qui sont les insectes à quatre aîles nues.

2°. Un discours sur les insectes en général.

3°. Cinq autres discours, dont le premier sur la génération, le second, sur la nourriture, le troisième, sur la demeure, le quatrième, sur la respiration, le cinquième, sur la transformation des insectes. Ensuite huit mémoires, dont six sur les différens genres de Papillons; le septième, sur les Friganes en général; le huitième, sur plusieurs espèces de Friganes en particulier. Je ne rapporte pas ici le titre des différens mémoires, parce qu'il sera énoncé en tête de l'analyse de chacun; mais je crois devoir copier la table des caractères des genres. L'ouvrage de M. de Geer est si souvent cité, il est si lumineux & si rare, que je pense qu'un grand nombre de lecteurs me sauta gré de l'extension que je donne à cette analyse, & de copier

copier en entier les tables des genres établis par M. de Geer.

Caractères des genres des insectes dont il est parlé dans les mémoires du second volume.

M. de Geer divise les insectes en *classes*, les classes, en des divisions secondaires qu'il indique par des numéros, sans leur donner de nom; j'emploierai celui d'*ordres* pour ces divisions secondaires, parce que je crois qu'il en résultera plus de clarté; il partage ces mêmes divisions en *familles*, & les familles en *sections*.

PREMIERE CLASSE.

Quatre aîles farineuses, trompe roulée en spirale.

ORDRE I. *Le Papillon.*

Antennes à bouton ou plus grosses vers l'extrémité; aîle élevée perpendiculairement dans l'état de repos.

FAMILLE I. Six pattes ambulantes, aîles qui embrassent le dessous du ventre.

II. Six pattes ambulantes, aîles qui embrassent le dessus du corps.

III. Six pattes ambulantes, aîles inclinées vers le derrière.

IV. Quatre pattes ambulantes, deux fausses pattes en pendans de palatine.

V. Quatre pattes ambulantes, les deux serres très-petites & très-courtes.

ORDRE II. *Le Papillon-bourdon.*

Antennes en massue ou bien prismatiques, plus grosses au milieu; aîles horizontales qui ne couvrent pas le ventre.

FAMILLE I. Antennes en massue, l'extrémité du ventre grosse & à brosse; longue trompe en spirale.

II. Antennes prismatiques, l'extrémité du ventre pointue, longue trompe en spirale.

III. Antennes prismatiques, l'extrémité du ventre pointue, très-courte trompe.

ORDRE III. *Le Papillon phalène. Adscita* LINN.

Antennes en massue, aîles rabattues qui couvrent le ventre.

ORDRE IV. *Le Phalène tipule, Pterophorus* GEOFF.

Antennes filiformes, aîles composées de plusieurs branches barbues.

ORDRE V. *La Phalène, Phalæna.*

Antennes séracées ou qui diminuent insensiblement de grosseur de la base à la pointe; aîles rabattues ou bien horizontales.

FAMILLE I. Antennes à barbes, point de trompe, ou très-petite.

SECTION I. Aîles horisontales.

II. Aîles inférieures débordant les supérieures.

III. Aîles rabattues & corcelet uni.

IV. Aîles rabattues & corcelet hupé.

Famille II. Antennes à barbes, longue trompe en ſpirale.

Section I. Aîles rabatues, découpées.

II. Aîles rabatues égales.

III. Aîles horizontales découpées.

IV. Aîles horizontales égales.

V. Aîles horizontales, dont les inférieures ſont angulaires.

Famille III. Antennes filiformes très-courtes; point de trompe.

IV. Antennes ſétacées, longues, point de trompe.

V. Antennes ſétacées, longue, trompe en ſpirale.

Section I. Les aîles ſupérieures croiſées & les inférieures pliſſées.

II. Aîles rabatues & corcelet uni.

III. Aîles rabattues & corcelet hupé.

IV. Aîles horizontales étendues.

V. Aîles roulées embraſſant la corps.

VI. Aîles courtes & larges en devant.

VII. Aîles pendantes aux côtés du corps.

VIII. Aîles étroites élevées en queue vers le derrière.

CLASSE II.

Quatre aîles membraneuſes, nues ou ſans écailles; bouche ſans dents ni trompe.

Ordre VI. *La Frigane, Friganea.*

Antennes ſétacées plus longues que le corcelet; bouche ſans dents ni trompe, mais accompagnée de quatre barbillons; aîles rabattues, & les inférieures pliées; trois petits yeux liſſes, cinq articles aux tarſes.

Famille I. Antennes de la longueur du corps ou environ.

II. Antennes plus longues que le corps.

Ordre VII. *L'Ephémère, Ephemera.*

Antennes très-courtes, bouche ſans dents, ni trompe, ni barbillons; aîles élevées perpendiculairement, & les inférieures plus petites; deux ou trois petits yeux liſſes, queue à filets ſétacés, cinq articles aux tarſes.

Famille I. Queue à trois filets.

II. Queue à deux filets.

CLASSE III.

Quatre aîles membraneuſes de grandeur égale, à nervures croiſées ou à réſeau; bouche à dents.

Ordre VIII. *La Demoiſelle, Libellula.*

Antennes très courtes, bouche armée de quatre dents, aîles étendues ou élevées perpendiculairement, toutes de grandeur égale; trois petits yeux liſſes, trois articles aux tarſes.

Famille I. Tête grosse, arrondie & presque sphérique; aîles étendues horizontalement.

II. Tête large, mais courte; aîles élevées perpendiculairement.

Ordre IX. *L'Hemérobe, Hemerobius.*

Antennes filiformes plus longues que le corcelet, bouche garnie de dents & accompagnée de quatre barbillons; aîles rabatues, de grandeur égale, & les inférieures pas pliées; point de petits yeux lisses, cinq articles aux tarses.

X. *Le Fourmillon, Myrmeleon.* Linn.

Antennes en massue, de la longueur du corcelet, bouche garnie de dents & accompagnée de quatre barbillons; aîles rabatues, de grandeur égale, & les inférieures pas pliées; point de petits yeux lisses, cinq articles aux tarses.

XI. *La Fausse-Frigane, Perla.* Geoff.

Antennes sétacées plus longues que le corcelet, bouche garnie de dents & accompagnée de barbillons; aîles égales, horizontales & croisées, trois articles aux tarses.

Famille I. Queue simple.

II. Queue à deux filets.

Ordre XII. *La Mouche-Scorpion, Panorpa.*

Antennes filiformes plus longues que le corcelet, tête prolongée en trompe cylindrique, garnie au bout de dents & de barbillons; aîles égales horizontales, trois petits yeux lisses, cinq articles aux tarses; la queue du mâle terminée par une pince.

XIII. *La Raphidie, Raphidia.*

Antennes filiformes, bouche garnie de dents & de quatre barbillons; corcelet long, étroit & cylindrique; aîles égales rabatues, trois petits yeux lisses, quatre articles aux tarses, tarrière recourbée dans la femelle.

CLASSE IV.

Quatre aîles membraneuses, dont les inférieures sont plus courtes, à nervures, la plupart longitudinales; bouche armée de dents, aiguillon ou tarriere dans la femelle.

Ordre XIV. *L'Abeille, Apis.*

Antennes brisées ou coudées, dont le premier article est long, bouche garnie de dents, avec une trompe flexible, coudée, pliée en arrière & couchée en dessous; aîles étendues, aiguillon pointu, caché dans le corps; yeux à réseau, ovales & unis.

XV. *La Pro Abeille, Apis-Ichneumon.*

Antennes ou en massue ou filiformes, divisées en douze articles; bouche garnie de dents, avec une trompe dirigée en avant & placée dans un fourreau cylindrique écailleux; aîles étendues, ventre attaché au corcelet par un filet; aiguillon pointu, caché dans le corps; yeux à réseau ovales & unis.

ORDRE XVI. *La Guêpe*, *Vespa*.

Antennes brisées, dont le premier article est long; bouche garnie de dents, avec une trompe membraneuse cachée, aîles pliées en deux longitudinalement, ventre attaché au corcelet par un filet court, aiguillon pointu, caché dans le corps, yeux à réseau échancrés en croissant.

XVII. *La Guêpe-Ichneumon*, *Sphex*.

Antennes ou brisées ou filiformes à douze articles, bouche garnie de dents, mais sans trompe; aîles étendues, ventre attaché au corcelet par un filet, aiguillon pointu, caché dans le corps, yeux à réseau ovales & unis.

FAMILLE I. Antennes brisées en massue.

II. Antennes filiformes.

ORDRE XVIII. *La Guêpe dorée*, *Chrysis*.

Antennes filiformes brisées, à douze articles, dont le premier est le plus long, bouche garnie de dents, mais sans trompe; aîles étendues, ventre concave en dessous, ordinairement avec des pointes roides à l'extrémité, tarrière flexible, membraneuse, cachée dans le corps, & qui renferme un aiguillon.

XIX. *L'Ichneumon Bourdon*, *Sirex*.

Antennes filiformes à plusieurs articles; bouche garnie de dents, aîles moulées sur le corps, ventre appliqué au corcelet dans toute sa grosseur, & terminé en queue roide & pointue, tarrière appliquée en partie au-dessous du ventre, & placée entre deux demi fourreaux.

ORDRE XX. *L'Ichneumon*, *Ichneumon*.

Antennes ou sétacées à plusieurs articles, ou à masses, ou bien branchues; bouche garnie de dents, aîles étendues horizontalement, ventre attaché au corcelet par un filet plus ou moins long, tarrière appliquée en partie au-dessous du ventre, & placée entre deux demi-fourreaux.

FAMILLE I. Antennes sétacées, ventre cylindrique.

II. Antennes sétacées, ventre en fuseau.

III. Antennes sétacées, ventre en faucille.

IV. Antennes sétacées, ventre terminé en boule.

V. Antennes sétacées, le filet du ventre implanté sur le dessus du corcelet.

VI. Antennes filiformes, également grosses par-tout.

VII. Antennes en massue & brisées.

VIII. Antennes branchues ou ramifiées.

IX. Femelles sans aîles.

ORDRE XXI. *Cynips*, *Linn.* *diplolepis*. GEOF.

Antennes filiformes longues;

à treize ou quatorze articles; bouche garnie de dents, mais ſans trompe; aîles horizontales, ventre preſqu'ovale, applati de côté, aigu en deſſous, attaché au corcelet par un filet court; tarrière contournée en ſpirale dans le corps, & placée entre deux lances; larves qui vivent dans des galles.

XXII. *La Mouche à ſcie*, *Tentredo.*

Bouche garnie de dents, mais ſans trompe, aîles chiffonnées & moulées ſur le corps, ventre appliqué au corcelet dans toute ſa groſſeur, tarrière dentelée en ſcie, appliquée au-deſſous du ventre.

FAMILLE I. Antennes à bouton.

II. Antennes en maſſue à trois articles.

III. Antennes filiformes à neuf articles.

IV. Antennes à barbes.

V. Antennes ſétacées à pluſieurs articles, toujours plus de neuf.

ORD. XXIII. *La Fourmi*, *Formica.*

Antennes briſées, dont le premier article eſt long; bouche garnie de dents, aîles horizontales dans le mâle & dans la femelle, mais point d'aîles dans le mulet; ventre attaché au corcelet par un filet court.

FAMILLE I. Petite écaille verticale ſur le filet du ventre.

II. Le filet du ventre compoſé d'articles ronds & ſans écailles.

PREMIER DISCOURS.

Sur les inſectes en général.

A quels animaux convient le nom d'inſectes? Quatre caractères les diſtinguent.

1°. Ils n'ont pas de ſquelette intérieur, mais leur corps eſt couvert d'une peau plus ou moins dure, écailleuſe, & ſouvent cruſtacée.

2°. Ils ont le corps diviſé en différentes parties, par des eſpèces d'étranglemens ou d'inciſions plus ou moins profondes.

3°. Ils portent des antennes à la tête.

4°. Ils n'ont jamais moins de ſix pattes articulées.

Développement & comparaiſon de ces caractères avec l'organiſation des autres animaux. Le premier caractère paroît, à M. de Geer, le plus diſtinctif, en ſorte qu'il range parmi les inſectes les animaux dans leſquels il ſe rencontre, & exclut de leur claſſe tous les animaux dans leſquels il ne ſe trouve pas.

Définition des antennes, leur deſcription, ignorance abſolue de leur uſage, leur différence avec les cornes des Limaçons, qui peuvent ſortir & rentrer.

Pluſieurs animaux reſſemblent aux inſectes par le premier caractère, mais ils n'ont pas d'antennes; tels ſont les Vers, les Polypes, les Orties, les Etoiles de mer, &c. & par cette raiſon, ils doivent être exclus de cette claſſe d'animaux. Le premier caractère n'eſt donc pas ſuffiſant pour diſtinguer ſeul les inſectes, comme M. de Geer ſemble l'inſinuer. Les diviſions en claſſes, ordres, &c. ſont ſi peu dans la nature, que les plus générales mêmes deviennent embarraſſantes & préſentent des contradictions, des exceptions; elles n'en ſont pas moins néceſſaires pour la facilité de l'étude.

Les pattes sont composées de trois parties articulées. La *cuisse ;* elle est attachée au corps par une partie intermédiaire mobile, qu'on pourroit appeller la *hanche.* La seconde partie est la *jambe*, & la troisième, le pied ou le tarse, subdivisé en trois, quatre ou cinq articles, & terminé par des crochets, ordinairement au nombre de deux.

Division du corps en *tête*, *corcelet*, *corps proprement dit*, ou *ventre*, *&c.*

Examen des différentes parties externes.

Les insectes sont mâles & femelles ; ceux qui doivent avoir des aîles ne sont propres à se perpétuer que quand leurs aîles sont entièrement développées.

Des transformations ou métamorphoses.

On trouve des insectes par-tout ; ils ont, comme les autres animaux, l'instinct nécessaire pour leur conservation.

Examen de leurs sens. Il est difficile de déterminer s'ils voient mieux de près que de loin. Leur odorat est exquis, ils ne manquent pas non plus de goût ; il est incertain s'ils jouissent de l'ouie. M. de Geer pense que leur tact est très-fin.

Ce discours n'offre que des vues générales, peu circonstanciées, sans rien de particulier à l'auteur.

SECOND DISCOURS.

Sur la génération desinsectes.

Redi, Swammerdam, Leuwenhoeck, ont détruit l'erreur qui attribuoit la génération des insectes à la pourriture, ils se reproduisent, comme les autres animaux, par le concours des deux sexes; la plupart sont ovipares, un petit nombre est vivipare. Tems, diversité, durée de l'accouplement. Exemple de ces différens objets dans différentes espèces.

Tous les insectes ont besoin de s'accoupler pour se reproduire. On n'en connoît pas encore d'hermaphrodites, même à la manière des Limaçons, c'est-à-dire, qui aient les deux sexes, mais avec le besoin d'être fécondé par un individu de même espèce. Les Pucerons, qui sembleroient faire exception, s'accouplent cependant, quoique rarement, mais on s'en est assuré par l'observation.

Il y a des insectes qui n'ont point de sexe & qu'on nomme des mulets.

Des œufs des insectes & de leurs variétés; des soins & précautions qu'ils prennent pour leurs œufs.

Quatre genres sont vivipares, sans conter les *Pucerons*, les *Monocles*, les *Cloportes*, les Pro-galles insectes, les *Scorpions*.

Cependant les Monocles & les Cloportes ont des œufs, mais ils éclosent dans l'intérieur des mères ; il faut ajouter quelques Mouches qui sont vivipares.

De la prodigieuse fécondité des insectes ; ce sont, après les Poissons, les animaux qui multiplient le plus.

TROISIEME DISCOURS.

Sur la nourriture des insectes.

Les insectes se nourrissent, en général, de toutes les substances animales ou végétales. Il n'y en a point qui ne serve d'aliment à quelqu'insecte. Il y en a qui mangent les matières animales & les matières végétales, d'autres qui ne sont que carnaciers, un grand nombre qui tire son aliment des matières animales ou végétales en différens états.

On a cru faussement que certains insectes rongent les pierres; ils vivent des lichens qui couvrent les pierres & non de celles-ci :

quant au terreau que quelques-uns dévorent en effet, ce n'eſt qu'un débri de plantes & d'animaux.

Il y a des inſectes qui ne peuvent vivre que d'une ſeule eſpèce de nourriture. Les exemples en ſont ſur-tout fréquens parmi les Chenilles, dont pluſieurs périſſent ſi elles ne trouvent pas l'eſpèce de feuille qui leur convient. Cependant beaucoup d'autres s'accommodent indifféremment des différentes plantes, & quelques-unes ſe dévorent les unes les autres.

Les Sauterelles devorent ſans choix toutes les plantes, & les Guêpes toute chair crue ou cuite, celle des animaux morts, les animaux vivans eux-mêmes, & les fruits murs de toutes eſpèces.

Pluſieurs inſectes changent d'aliment après leur métamorphoſe. Ainſi la Chenille ſe nourrit de feuilles, & le Papillon du ſuc des fleurs.

Certains inſectes ont beſoin de manger très-ſouvent, & d'autres ſouffrent aiſément une longue abſtinence. M de Geer dit que cette faculté appartient ſur-tout aux inſectes carnaciers, & il les compare aux grands animaux auſſi carnaciers qui ſupportent plus aiſément la faim que les autres. Il me ſemble qu'il auroit pu remarquer que c'eſt ſur-tout dans leur dernier état que les inſectes peuvent reſter plus de tems ſans manger, & qu'alors il y en a qui ſupportent des jeûnes auxquels tous les autres animaux ſuccomberoient.

Certains inſectes mangent à toute heure, & d'autres à des tems marqués ſeulement.

Toutes les parties des plantes ſervent de nourriture à différens inſectes; énumération des eſpèces qui attaquent les différentes parties, & courte deſcription des organes qui leur ſervent à prendre de la nourriture.

Détails ſur deux eſpèces de Chenilles qui rongent les bleds, particulièrement l'orge dans les greniers; M. de Réaumur a auſſi fait l'hiſtoire de ces Chenilles. Semblables détails ſur les Charanſons du bled d'après Leuwenhoeck. Les auteurs qui ſe ſont le mieux occupés de la deſtruction de ces trois eſpèces dangereuſes, ſont MM. Leuwenhoeck, lettre 71. 7 mars 1692; Hales, Inſtruction pour les mariniers, page 115; Deslandes, Recueil de traités de phyſique, page 91; du Hamel, Traité de la conſervation des grains; id. ſur les inſectes qui dévorent le bled dans l'Angoumois. Il réſulte des travaux de ces ſavans, que les fumigations ſont les meilleurs moyens de détruire les inſectes qui attaquent le bled.

De quelques-uns des inſectes qui rongent les racines; de ceux qui vivent des excrémens des autres animaux; des inſectes qui rongent le bois tant ſec que verd.

Des inſectes qui ſe nourriſſent de matières animales; de ceux qui vivent de chair morte, de chair deſſéchée; de ceux qui attaquent les animaux vivans & ſe nourriſſent de leur ſubſtance. Des inſectes qui, en piquant les Bœufs, occaſionnent des tumeurs dans leſquelles ils ſe nourriſſent; des *Oeſtres* qui vivent dans les inteſtins des Chevaux; des Vers qu'on trouve dans leur bouche; des Vers des ſinus du Mouton; de ceux qui vivent dans les entrailles de l'homme & des animaux.

Des inſectes de la galle que M. de Geer compare à ceux qui produiſent les tumeurs des bêtes à corne.

Enumération des inſectes qui ſe nourriſſent du ſang de l'homme & des animaux. Les Poux, Puces, Punaiſes, Couſins, *Knotts*, inſectes très-petits, ſemblables à des Tipules, dont on eſt fort incommodé en Suède. Les Taons, les Mouches-Araignées, fléaux des Chevaux & du bétail; la Mouche, ſemblable à la commune, mais armée d'une

trompe. (c'eſt le *Stomox* de M. Geoffroi.)

Des inſectes qui s'attachent à d'autres inſectes ; de leurs Poux, qui ſont ordinairement des Mittes, leſquelles ont huit pattes, tandis que l'Abeille nourrit un véritable Pou qui n'en n'a que ſix.

Des inſectes qui vivent dans le corps d'autres inſectes.

Des inſectes qui en dévorent d'autres ; les uns les attaquent à force ouverte, telles ſont les *Demoiſelles*, les *Aſiles*, les *Carabus*, & ce ſont de véritables inſectes de rapine ; d'autres ſont obligés d'employer la ruſe ; tels le *Fourmilion*, les *Araignées*, les *Guêpes*, qui vivent en ſociété ; les *Frelons*, quelques eſpèces de *Guêpes ſolitaires* & de *Guêpes-Ichneumons*, ou enlèvent d'autres inſectes pour ſervir de proie à leurs petits qui s'en nourriſſent, ou ils dépoſent leurs œufs dans des lieux où les jeunes inſectes trouvent d'autres inſectes dont ils ont beſoin pour leur ſervir d'aliment.

Des inſectes qui ſe nourriſſent dans nos maiſons ; les Mittes de différentes eſpèces, les Blattes, les Grillons, les Teignes des pelleteries & des meubles, certaines fauſſes Teignes qui rongent les étoffes, d'autres, la cire, &c.

Malgré la longueur aſſez conſidérable de ce mémoire, il ne contient que des généralités, mais intéreſſantes, inſtructives, & qui peuvent être utiles à quelqu'un qui feroit un travail exprès ſur les différens alimens des inſectes ; travail qui ne feroit pas ſeulement curieux, mais qui pourroit être fort utile en éclairant ſur les dégâts occaſionnés par les inſectes, & les moyens d'y remédier.

QUATRIEME DISCOURS.

Sur la demeure des inſectes.

Les inſectes habitent tous les endroits qui ſont à la ſurface de la terre, & même les premières couches de ſon intérieur ; ils ſont très-abondans dans les eaux. On peut, par rapport aux endroits qu'ils habitent, les diviſer en *terreſtres* & en *aquatiques*.

Les eaux ſtagnantes abondent en inſectes ; les uns vivent à la ſurface & plongent rarement ; d'autres vivent conſtamment enfoncés ſous l'eau ; il y en a qui ne vivent dans cet élément que dans l'état de ver, dans celui de nymphe, & qui s'élèvent enſuite ſur la terre ; pluſieurs, après avoir paſſé leurs deux premiers états dans l'eau, peuvent également y vivre & ſur la terre dans leur troiſième état ; ils ſont alors de véritables amphibies. Il y en a qui, après avoir vécu dans l'eau, ſe retirent dans la terre pour y ſubir leur métamorphoſe, après laquelle ils peuvent vivre à l'air, quoiqu'ils habitent l'eau plus ſouvent : il y en a enfin qui, dans leurs premiers états, vivent en partie dans l'eau, en partie hors de l'eau, & qui, après leur dernier changement, ceſſent d'être aquatiques.

Quelques Araignées & quelques Punaiſes ſont du premier genre des inſectes aquatiques.

Les inſectes qui vivent toujours dans l'eau ne ſubiſſent pas de métamorphoſes ; tels ſont les *Monocles*, les *Ecreviſſes*, les *Cloportes* & les *Mittes aquatiques*, &c.

Ceux qui quittent les eaux après leur dernier changement pour n'y plus rentrer ſont très-nombreux ; tels ſont les *Demoiſelles*, les *Ephémères*, pluſieurs eſpèces de *Tipules* & de Mouches.

Les inſectes qui vivent indifféremment dans l'eau & hors de l'eau, ſont les *Notonectes*, les *Scorpions d'eau*, &c. mais ils ne ſortent de l'eau qu'après avoir pris des aîles.

Les Scarabés qui vivent dans l'eau s'y cachent pendant le jour, en ſortent le ſoir, pour s'y replonger le matin. Leurs larves ſont conſtamment aquatiques ; mais elles quittent l'eau

l'eau & elles entrent en terre pour se métamorphoser. Ces insectes en larves sont donc aquatiques, terrestres en chrysalides, & amphibies dans leur dernier état.

La larve d'une petite Tipule a besoin d'avoir toujours une partie du corps exposée à l'air, l'autre plongée dans l'eau.

Les *Iules*, les *Scolopendres*, les *Cloportes*, habitent dans la terre, & n'en sortent que pour chercher de la nourriture. (Cette proposition ne doit pas être prise à la rigueur; car ces insectes ne s'enfouissent que pour se cacher, & on les trouve souvent à la surface de la terre, sous les pierres, dans des trous, &c. Elle est plus exactement vraie par rapport aux Fourmis).

Plusieurs insectes, comme les larves, qui rongent les racines, ne vivent que pendant un tems en terre. Différens Coléoptères se plaisent à fouiller la terre & s'y enfoncent; la larve du *Carabus* doré reste au fond des grandes fourmilières où elle se nourrit d'une terre grasse, & les Fourmis ne lui font aucun mal.

On trouve un grand nombre d'insectes dans le fumier & dans les bouses.

Quelques insectes creusent la terre pour y construire un nid où ils nourrissent leurs petits; telles sont certaines Abeilles, les Bourdons, &c. Le Fourmilion se cache dans le sable pour y attendre sa proie; une Araignée, dont M. l'abbé de Sauvages a donné l'histoire, se creuse un vrai terrier d'un ou même de deux pieds de profondeur, le tapisse de fils de soie, le ferme d'un couvercle composé de brins de terre liés par des fils de soie, attaché au terrier par une sorte de penture, & incliné de façon que le couvercle soulevé retombe par son poids.

Il n'y a point d'endroits où l'on trouve autant d'insectes que sur les arbres & les plantes. Enumération des différentes parties des plantes habitées par des insectes; exposé des différentes parties des animaux sur lesquelles on en trouve.

Il y a des insectes vagabonds, qui, sans demeure fixe & déterminée, courent & rodent pour chercher les lieux les plus abondans en nourriture : ce sont, en général, ceux qui vivent de proie ou qui consomment beaucoup, comme les Sauterelles.

Ce mémoire est terminé par une observation assez remarquable. Les insectes qui qui passent l'hiver se retirent pendant cette saison dans des trous, des fentes de rocher, de murs, dans des troncs d'arbres creux, sous l'écorce, &c. Il y avoit quelques années, dans le tems où l'auteur écrivoit, qu'il étoit tombé en Suède, au milieu de l'hiver, pêle-mêle avec la neige une grande abondance de plusieurs insectes différens qui couroient sur la neige; mais une violente tempête avoit précédé & avoit abattu beaucoup d'arbres. C'est donc avec un fondement très.probable que M. de Geer pense que ces insectes avoient été emportés par la tempête, jettés hors de leur retraite, & dispersés par les vents. C'est de même par des circonstances particulières qu'on peut voir des insectes sur la neige, & il ne faut pas, comme Aristote l'a pensé, croire qu'elle soit naturellement la demeure d'aucun insecte.

CINQUIEME DISCOURS.

Sur la respiration des insectes.

Malpighi & Swammerdam ont prouvé que les insectes respirent; ils ont fait leurs observations principalement sur des Chenilles, & ils ont découvert, dans ces animaux, deux canaux latéraux, de la longueur du corps, qu'ils ont nommé *vaisseaux aériens*, d'autres, *vaisseaux latéraux* qui communiquent avec les premiers, & qu'ils ont appellés *trachées*. Enfin, ils ont reconnu que ceux-ci aboutissent à des ouvertures externes, auxquelles ils ont donné le nom de *stigmates*.

L'air entre par ces ouvertures, mais servent-elles aussi à sa sortie? Cette question n'est pas pleinement décidée. M. de Réaumur pensoit que l'air entré par les stigmates s'échappe par une infinité de pores situés à la superficie de la peau; & M. Bonnet croit au contraire que l'air entre & sort par les trachées. M. de Réaumur & M. de Geer pensent que dans les chrysalides l'air entre & sort par les trachées; cependant d'autres naturalistes ont douté que les chrysalides respirent, & parmi un grand nombre d'expériences faites par M. de Geer sur ce sujet, plusieurs tendent à prouver que les chrysalides ne respirent pas; entr'autres, l'épreuve de chrysalides soumises à la vapeur du mercure sans être tuées; mais d'autres expériences tendent à prouver que les chrysalides respirent, & comme on reconnoît dans ces insectes, ainsi que dans tous les insectes en général & dans tous leurs états, un appareil de vaisseaux aériens, M. de Geer en conclut, & j'oserai ajouter que ce me semble être très judicieusement, que les chrysalides, & tous les insectes, en général, respirent; mais que le mécanisme de leur respiration est peut-être, & vraisemblablement, fort différent de celui de la respiration des grands animaux; que cette fonction s'exécute en eux d'une maniére qui ne nous est pas encore connue. Dans le reste du mémoire, M. de Geer parcourt la position des stigmates tant dans les différens insectes que dans leurs différens états.

SIXIEME DISCOURS.

Sur la transformation des insectes.

Malpighi & Swammerdam ont appris les premiers que les changemens ou métamorphoses des insectes se réduisent au simple développement successif de leurs parties cachées & couvertes les unes par les autres; M. de Geer n'ajoute rien aux preuves que ces auteurs en ont données: il admet, d'après Swammerdam, la division des insectes, relativement aux métamorphoses.

1°. En ceux qui n'en subissent pas, qui naissent & meurent avec la même forme, grandissent seulement & changent de peau.

2°. En ceux qui naissent différens de ce qu'ils seront par la suite, mais seulement par le manque de parties qu'ils acquerront. Ces parties sont les aîles; lorsqu'elles ne paroissent pas du tout, l'insecte est en larve, & on l'appelle *nimphe* lorsqu'on commence à distinguer l'étui des aîles. Les larves & les nymphes ne cessent pas de prendre de la nourriture & de se donner du mouvement.

3°. Les insectes qui passent par l'état de chrysalide, état dans lequel ils ne prennent de nourriture, ni ils ne peuvent agir, & pendant lequel ils sont d'une forme différente de la larve & de l'insecte parfait.

4°. Les insectes qui ne changent point de peau avant de passer à l'état de chrysalide, mais dont la peau de larve s'endurcit, leur sert d'étui ou de coque, sous laquelle ils acquièrent leur dernière forme, qu'ils percent, & dont ils sortent quand ils ont atteint leur état de perfection.

Aux notions dont je viens de donner un précis, & qui étoient connues, M. de Geer ajoute ses observations sur les Iules. Il a remarqué qu'ils ne naissent pas avec le nombre de pieds qu'ils ont par la suite, mais qu'ils en acquièrent en grandissant. C'est une sorte de changement dont on lui doit la connoissance.

La suite du mémoire est employée à l'énumération des insectes suivant le genre de changement qu'ils subissent, au récit des faits les plus remarquables que présentent ces changemens dans chaque espèce, enfin à des généralités trop connues pour en faire l'extrait, & il est terminé par une remarque sur

la *Mouche-Araignée.* Cet insecte pond un œuf dont il sort, au lieu d'un vers, une Mouche semblable à sa mère pour la forme & pour la taille. M. de Réaumur a reconnu que la jeune Mouche avoit vécu dans l'œuf sous la forme de larve, & qu'elle y avoit subi les changemens qui n'ont lieu qu'hors de l'œuf pour les autres insectes.

PREMIER MÉMOIRE.

Sur les insectes à quatre aîles farineuses & à trompe roulée en spirale en général, & sur les Papillons en particulier.

M. de Geer reconnoît qu'il a, dans le premier volume, traité le même sujet qu'annonce le titre de ce mémoire; mais il contient de nouvelles vues générales & de nouvelles observations particulières. L'auteur commence par la division des Papillons en cinq genres, qui sont :

1°. Celui des Papillons.

2°. Des Papillons-Bourdons ou Sphynx.

3°. Des Papillons-Phalènes.

4°. Des Phalènes-Tipules.

5°. Des Phalènes proprement dites.

Les Papillons ont, 1°. les antennes à bouton, ou plus grosses vers le haut, 2°. dans l'état de repos leurs aîles sont perpendiculaires au plan de position.

Les Sphinx ont, 1°. les antennes plus grosses dans le milieu, & à bouton ou prismatiques. 2°. Leurs aîles sont horizontales & laissent le ventre à découvert..

Les Papillons Phalènes ont, 1°. des antennes dont le diamètre augmente depuis leur origine, & qui forme comme une massue qui finit en pointe: 2°. Leurs aîles pendent des deux côtés du corps, & forment comme une sorte de toît qui le couvre. Ce sont les Sphinx *adscitæ* du ch. Linné, les Sphinx-Beliers de M. Geoffroi.

Les Phalènes-Tipules ont,

1°. Les antennes filiformes ou à filets coniques.

2°. Les aîles rameuses ou branchues & composées de pièces refendues & semblables à des plumes. Ce sont les *Alucitæ* du chevalier Linné, les Ptérophores de M. Geoffroi.

1°. Les Phalènes proprement dites ont les antennes filiformes, qui vont en diminuant de la base à la pointe.

2°. Les aîles pendantes & inclinées ou parallèles au plan de position.

Suivent quelques généralités sur les Papillons, après lesquelles l'auteur subdivise chaque genre en familles.

Le premier ou celui des Papillons proprement dits, en renferme cinq.

Ceux de la première famille ont six pattes égales, sur lesquelles ils s'appuient en marchant; le bord inférieur de leurs aîles aussi inférieures, embrasse le dessous du corps.

Les Papillons de la seconde famille ne diffèrent de ceux de la première, qu'en ce que le bord de leurs aîles inférieures se recourbe par-dessus le ventre qui en est recouvert.

Les Papillons de la troisième famille diffèrent de ceux des deux familles précédentes, en ce que quand leurs aîles sont redressées, elles sont toujours dans une situation inclinée en-arrière; leurs aîles sont d'ailleurs courtes, & leur corps fort gros.

Les Papillons de la quatrième famille ne se posent & ne marchent que sur quatre

pattes; ils tiennent leurs deux premières pattes repliées & appuyées contre la poitrine; elles sont terminées en pendans de palatine.

Les Papillons de la cinquième famille ne marchent non plus que sur quatre pattes; mais les deux antérieures plus courtes que les quatre autres, sont cependant terminées de même.

Le surplus du mémoire contient cinq paragraphes qui ont pour objet les généralités relatives aux Papillons des cinq familles précédentes, aux Chenilles dont ils proviennent, &c. & l'auteur rappelle à chaque famille les Papillons dont il a donné l'histoire dans le volume précédent; il donne, dans celui-ci, l'histoire de plusieurs Papillons dont il n'avoit pas parlé.

2e. MÉMOIRE.

Des Papillons-Bourdons, des Papillons-Phalènes, & des Phalènes-Tipules.

Ce mémoire contient, 1°. des généralités sur chacun des trois genres de Papillons dont il y est traité; 2°. la division de chacun de ces genres en familles. Le genre des Papillons-Bourdons en contient trois.

FAMILLE I. Des antennes qui vont en augmentant de volume, plus grosses proche de leur extrémité, qui se terminent brusquement en pointe déliée.

II. Antennes prismatiques, longue trompe, ventre terminé en cône pointu; point de brosse au derrière.

III. Mêmes caractères que pour la seconde famille, à l'exception de la trompe qui est très-courte.

Le genre des Papillons-Phalènes & celui des Phalènes-Tipules sont peu nombreux en espèces, & n'ont pas besoin d'être subdivisés.

3e. MÉMOIRE.

Des Phalènes en général.

Division de ce genre en cinq familles.

1°. Antennes à barbes, point de trompe, ou si courte, qu'elle n'excède guère la longueur de la tête.

2°. Mêmes antennes, mais la trompe longue & davantage que la tête & le corcelet pris ensemble.

Nota. Les mâles de ces deux familles ont les antennes sensiblement en barbe, tandisque les femelles de plusieurs espèces ont les antennes garnies de barbes si courtes qu'on ne les distingue qu'à la loupe, & que d'autres ont des antennes en filet; mais elles sont armées de dentelures qui répondent aux barbes & servent de caractère.

3°. Antennes en filet, si courtes qu'elles n'excèdent pas la longueur de la tête, ou celle de la tête & du corcelet pris ensemble.

4°. Antennes en filet conique, plus longues que la tête & le corcelet; point de trompe sensible.

Nota. Ces deux familles, sur-tout la quatrième, sont peu nombreuses en espèces.

5°. Antennes filiformes, une longue trompe.

Cette famille est la plus nombreuse en espèces.

Remarques sur les Phalènes dont les femelles n'ont pas d'ailes.

Description des parties externes des Phalènes.

Des Chenilles qui deviennent des Phalènes; généralités sur ces Chenilles.

Généralités sur les Phalènes de chaque famille ; rappel des espèces déjà décrites par l'auteur, à la famille à laquelle elles appartiennent, & l'histoire d'espèces dont l'auteur n'avoit pas encore parlé.

Nota. M. de Geer subdivise la première famille en quatre sections.

4e. Mémoire.

Des Phalènes à antennes, à barbes & à trompe, & des Phalènes à antennes filiformes, tant courtes que longues, & qui n'ont point de trompe.

M. de Geer, après quelques généralités sur les Phalènes de la seconde famille, les divise en cinq sections; il décrit ensuite, ou il rappelle en son lieu, les Phalènes de chaque section. Il parle après celles-ci des Phalènes de la troisième famille, & de celles de la quatrième famille. Mais il ne subdivise pas ces familles en sections.

5e. Mémoire.

Des Phalènes de la cinquième famille.

Généralités.

Division de la famille en huit sections.

Nota. Les caractères des sections sont le plus souvent tirés du port des aîles. Je n'ai pu entrer dans les details de ces caractères qu'il faut chercher dans l'ouvrage même.

Le cinquième mémoire est, après les objets dont je viens de tracer le précis, terminé comme les précédens, mais il ne comprend que l'histoire des trois premières sections.

6e. Mémoire.

Des Phalènes de la quatrième section de la cinquième famille.

Ce mémoire est divisé en paragraphes dont les quatre premiers contiennent l'histoire des Phalènes des quatre premières sections de la cinquième famille, & de trois autres paragraphes dans lesquels on trouve l'histoire des trois dernières sections de la cinquième famille.

7e. Memoire.

Des Friganes en général.

Ce sont les *Mouches papillonacées* de M. de Réaumur, nom employé par ce savant à cause des rapports & de la ressemblance qui existe entre les Phalènes & les Friganes dans la manière de porter les aîles, & dans les couleurs dont elles sont teintes; mais les Friganes n'ont pas de trompe, & leurs aîles ne sont pas colorées par des écailles qui les couvrent. D'ailleurs les Friganes ont des caractères qui leur sont propres, qui les distinguent, & ce sont:

1°. Quatre aîles colorées ou opaques en tout ou en parties, pendantes aux deux côtés du corps, dénuées d'écailles ou de poussières, dont les supérieures couvrent entièrement les inférieures, & celles-ci plissées dans l'état de repos.

2°. Bouche sans dents ni trompe, accompagnée de quatre barbillons mobiles.

3°. Antennes à filets coniques & grenés, toujours plus longues que le corps et, & souvent deux ou trois fois de la longueur de tout le corps.

4°. Trois petits yeux lisses sur la tête, outre les deux yeux à réseau.

5°. Cinq articles aux tarses.

Les larves des Friganes vivent dans l'eau ; elles s'y construisent des fourreaux qu'elles transportent par-tout avec elles, ce qui les a fait nommer par M. de Réaumur *Teignes aquatiques*. Ces fourreaux sont composés de différens fragmens, mais non pas principalement de bois, comme semble l'indiquer la dénomination de *ligni perdæ* que les anciens donnoient aux Friganes. Belon dit que les françois les nomment *charies ;* on les trouve, ou plutôt leurs larves, dans les eaux douces & stagnantes.

Description des différentes formes des fourreaux des larves, & division de ces larves d'après la forme de leur fourreau.

Description très-détaillée de quelques larves, & entr'autres des espèces les plus communes ; examen des touffes de poils qui couvrent le dessus & le dessous du corps. Probabilité que ces poils sont des vaisseaux aériens, soit qu'ils répondent aux ouies, & servent à la respiration, soit qu'ils aient pour usage de rendre le corps plus leger, d'en faciliter les mouvemens, & qu'ils répondent à la vessie à air des poissons. Manière de vivre des larves, précaution qu'elles prennent pour passer à l'état de nymphe. Conformité entre M. de Réaumur & M. de Geer sur ces objets.

Manière dont les nymphes s'éloignent de l'eau qui deviendroit funeste à la Frigane dans son dernier état, & dont celle-ci se retire de l'enveloppe de nymphe.

Description de deux espèces de Friganes.

8e. Memoire.

Ce mémoire contient l'histoire particulière de dix espèces de Friganes. A l'occasion de la cinquième, M. de Geer fait une digression sur le *Gordius* de Linné, Ver en forme de fil ou de crin, dont il avoit déjà parlé dans le tome précédent, & qu'il a vu sortir du corps de certaines Chenilles ; ce Ver vit également à l'intérieur du corps des nymphes des Friganes, aux dépens desquelles il se nourrit, & qu'il fait périr. Il est très-commun dans les eaux stagnantes ; il y acquiert la longueur d'une aulne de Suède ; il est dans un mouvement continuel ; son corps effilé est bifurqué à un bout, pointu à l'autre, il s'avance toujours par ce dernier, ce qui a porté M. de Geer à le prendre pour la tête du ver.

Seconde partie du second vol. ou vol. troisième.

La seconde partie du second volume est composée de 18 mémoires qui complettent l'histoire des insectes à quatre aîles nues.

Premier Memoire.

Des Ephemères.

Caractères des insectes de ce genre, leur division en deux familles. *Voyez* la table des genres de la seconde classe.

M. de Réaumur ayant traité en détail de l'histoire des Ephémères en général, M. de Geer y renvoie à ce qu'il en a écrit, & n'en rapporte qu'un précis très-court. Il remarque que les Ephémères dont parlent Swammerdam & Blanckaert, qui sortent, en été, pendant trois ou quatre jours des rivières de la Hollande, dans une abondance surprenante, ne vivent que quelques heures ; que les Ephémères plus petites qui sortent des rivières de Seine & de la Marne, au coucher du soleil, & qui forment dans l'air des tourbillons semblable à ceux de la neige, suivant la comparaison que M. de Réaumur en a faite, meurent toutes dans l'espace de deux ou trois heures. Mais qu'en Suède, quoique les Ephémères y soient en quantité, on n'en voit jamais un aussi grand nombre à la fois.

Description & histoire de cinq espèces d'Ephémères. Il faut remarquer dans l'histoire de la première espèce la description des ouies

de la larve ; son ventre est composé de neuf anneaux, dont les six premiers soutiennent chacun une paire d'ouies que l'insecte tient dans une agitation presque continuelle, qui, dans l'état de repos, couvrent le dessus du dos. En voyant ces ouies au microscope, on distingue sensiblement qu'ils sont cartilagineux, composés d'une infinité de tours d'un fil prodigieusement fin, roulé en spirale autour d'un cylindre ou d'un cône, & appliqués les uns contre les autres.

Il faut encore remarquer dans la même description celle des deux crochets situés à l'extrémité du corps du mâle, dont il est évident que l'usage est de lui servir à saisir le ventre de la femelle, & que, par conséquent, cet Ephémère s'accouple : aussi M. de Geer assure-t-il plus bas qu'il a vu un mâle se saisir, en l'air, d'une femelle, s'attacher à elle, s'envoler tous les deux, & se poser sur un mur sans se séparer ; il en conclut que les Ephémères s'accouplent, que leur manière de s'accoupler ressemble beaucoup à celle des *Demoiselles*, que Swammerdam s'est trompé lorsqu'il a cru qu'ils ne s'accouplent pas ; que M. Geoffroy a simplement suivi cette opinion sans en examiner les preuves ; qu'il est démontré par ce fait, que l'espèce d'Ephémère dont il s'agit s'accouple, & qu'on peut assurer, d'après l'analogie, que les autres espèces s'accouplent aussi, mais que leur accouplement plus court s'exécute peut-être en volant, comme M. de Réaumur, très-éloigné du sentiment de Swammerdam, l'avoit présumé.

On trouve encore dans cette même description l'énumération très-intéressante des différentes parties du mâle & de la femelle. Toute cette description est très-curieuse & très-instructive.

10e. Memoire.

Des Demoiselles.

Caractères des insectes de ce genre ; leur division en deux familles. *Voyez* la table ci-devant.

Les larves & les nymphes des Demoiselles vivent dans l'eau, y marchent, sur les plantes, sur la vase & le sable ; elles se tiennent souvent dans la vase ; mais elles savent aussi nager. Elles vivent d'autres insectes ; elles naissent sous la même forme qu'elles gardent toujours ; mais après un certain tems elles changent de peau ; on leur voit alors sur le dos les quatre étuis des aîles qu'elles auront en devenant habitantes de l'air, & elles sont en *nymphe* dans cet état. Description de la larve & de la nymphe, leur histoire.

Description & histoire de trois espèces de Demoiselles. On y trouve les preuves que toutes les Demoiselles mâles n'ont pas les crochets du derrière de même figure, ni de même grandeur.

11e Memoire.

Des Hémérobes, des fausses Friganes, des Mouches-Scorpions & des Raphidies.

Des Hémérobes.

M. Linné est le premier qui ait séparé les *Hemerobes* des insectes avec lesquels on les avoit confondus. Caractères de ce genre. M. Linné rangea d'abord les Fourmi-lions parmi les Hémérobes ; mais M. Geoffroy les ayant distingués avec beaucoup de fondement, d'après la forme des antennes. M. Linné a suivi cet exemple, & a fait des Fourmi-lions un genre auquel il a donné le nom de *Myrmeleon*.

Les Hémérobes naissent de larves qui ont beaucoup de rapport avec celles des Fourmi-lions, comme il y en a entre ces deux genres d'insectes dans leur état de perfection. Ces larves vivent de Pucerons, & se dévorent même entr'elles ; M. de Réaumur les a nommés *lions des Pucerons.*

Description & histoire de cinq espèces d'Hémérobes. La dernière espèce dont l'histoire & la description sont beaucoup plus

détaillées que la description & l'histoire des précédentes, vit dans l'eau lorsqu'elle est dans l'état de larve. C'est à M. Roesel qu'on doit l'histoire de cet insecte, & c'est en partie d'après cet auteur que M. de Geer la donne lui-même.

Description de cette espèce d'Hémérobe. La femelle dépose sur les plantes aquatiques une prodigieuse quantité d'œufs ; il en naît des larves qui ont de la ressemblance avec celles de certaines Ephémères, & entr'autres des filets qui paroissent être des ouies, comme on en observe sur les larves des Ephémères. Celles des Hémérobes parvenues à leur grandeur, sortent de l'eau, s'enfoncent dans la terre humide du rivage, y creusent une cavité où elles passent à l'état de nymphe, & en peu de jours à celui d'insecte aîlé.

Des fausses Friganes.

Les fausses Friganes ressemblent beaucoup aux véritables, & M. Linné ne les en a pas distinguées, mais M. Geoffroy a remarqué, avec raison, qu'elles en diffèrent assez, quand on les examine, pour en former un genre à part ; c'est ce qu'il a fait, & il a donné à ce genre le nom de *Perla*. Mais comme cette dénomination a été anciennement appliquée aux Demoiselles, M. de Geer pense qu'il conviendroit mieux de désigner ce genre nouveau par un nom qui le fût aussi, & il propose celui de *fausses Friganes*.

Caractères de ce genre.

Description d'une espèce de fausse Frigane.

Des Mouches-Scorpions.

Les Mouches-Scorpions, en latin *Panorpa*, sont distinguées de tous les autres insectes par des caractères frappans. Enumération de ces caractères. *Voyez* la table.

Description d'une espèce de Mouche-Scorpion.

Des Raphidies ;

Caractères de ce genre.

Description de l'espèce commune.

12[e]. MEMOIRE.

Des Abeilles & des Pro-Abeilles.

M. de Geer avertit que M. de Réaumur ayant traité fort au long l'histoire des Abeilles tant domestiques que sauvages, il ne considère ces insectes que relativement aux caractères génériques qui les distinguent. Enumération de ces caractères. Division des Abeilles en celles qui vivent en société, en Abeilles solitaires. Sous-division de ces dernières en Abeilles *Perce-Bois*, *Maçonnes*, *Coupeuses de feuilles & Tapissières.* Les premières creusent le bois sec & mort ou à demi-pourri, à peu-près suivant son axe vertical, & y creusent un logement pour leurs petits. Les secondes composent, pour le même usage, des cellules faites avec de l'argille ou du gravier qu'elles appliquent ordinairement contre les murs, & qui acquiert la dureté de la pierre. D'autres creusent, entre les vuides remplis de terre que laissent entr'elles les pierres des vieilles murailles, des trous ou tuyaux cylindriques destinés à loger les larves, & tapissent ces trous d'une espèce de soie ; il y en a enfin qui creusent en terre de semblables trous, & les revêtissent de morceaux des *pétales* de certaines fleurs, ce qui a fait nommer ces Abeilles *Tapisseries*.

Description d'une petite Abeille maçonne bronzée.

Des Pro Abeilles.

Ce nom a été donné par M. de Réaumur à une espèce d'insecte qui ne diffère des Abeilles que par la forme de la trompe ; elle est, en grande partie, renfermée dans un étui écailleux & cylindrique ; le bout de la trompe sort de cet étui, & est accompagné de quatre filets analogues aux quatre demi-fourreaux des autres trompes, mais autrement construits ;

conſtruits ; ils paroiſſent grenés. D'ailleurs au lieu que la trompe des Abeilles a ſon bout tourné vers le col dans l'inaction, le bout de la trompe des Pro-Abeilles ſe trouve ſous les dents.

Ces différences obſervées par M. de Réaumur d'abord, & enſuite par M. de Geer, ont paru, à ce dernier, ſuffire pour former un genre à part des inſectes dans leſquels on les remarque ; il décrit deux eſpéces de Pro-Abeilles, une qu'il a obſervée en Suède, & l'autre qui avoit été apportée de Surinam.

13e. MEMOIRE.

Des Guêpes.

M. de Geer renvoie, pour l'hiſtoire des Guêpes, comme pour celles des Abeilles, à ce que M. de Réaumur en a écrit.

Caractères qui diſtinguent les Guêpes des Abeilles. *Voyez* la table.

Il y a des Guêpes qui vivent en ſociété, d'autres qui ſont ſolitaires. Parmi les premières les mâles ſont dépourvus d'aiguillon ; ceux-ci & les Mulets ou Guêpes ouvrières meurent tous avant l'hiver, & il n'y a que quelques femelles qui réſiſtent à cette ſaiſon, & qui réparent au printems les pertes que leur eſpèce a ſouffertes.

Les Guêpes aiment, en général, les ſubſtances ſucrées, mais elles vivent auſſi de fruits, de viande & même d'autres inſectes. Les femelles qui ſurvivent à l'hiver, le paſſent probablement cachées dans des trous. Il eſt certain qu'on ne trouve que des femelles au printems, & qu'elles commencent alors à conſtruire des nids pour propager leur eſpèce. Il eſt de même probable que ces femelles avoient été fécondées l'automne précédent. Chaque nid de Guêpe doit donc ſon origine à une ſeule femelle, qui l'a commencé au printems.

Des Guêpes qui vivent en ſociété dans un nid ſuſpendu au-deſſous des toîts des maiſons.

Deſcription très-détaillée de la Guêpe noire & jaune, dont les antennes ſont toutes noires, ou de *la Guêpe commune.*

Deſcription du guêpier qu'elle conſtruit.

Des Frélons d'une eſpèce moyenne qui vivent en ſocieté dans un nid ſuſpendu au-deſſous du toît des maiſons.

Deſcription d'une Guêpe noire & jaune dont les antennes ſont rouſſes en-deſſous, ou du *moyen Frélon.*

Deſcription du grand Frélon.

14e. MÉMOIRE.

Des Guêpes ichneumons & des Guêpes dorées.

Caractères génériques des Guêpes ichneumons. *Voyez* la table.

Ce ſont les inſectes déſignés par M. Linné, ſous le nom générique de *Sphinx.* Diviſion de ce genre en deux familles.

Deſcription de trois eſpèces de la première famille. De trois eſpèces de la ſeconde.

Des Guêpes dorées.

M. Linné a le premier diſtingué les inſectes de ce genre, auquel il a donné le nom de *Cryſis*, des Abeilles, avec leſquelles on les avoit confondus, & M. Geoffroy les a nommée *Abeilles dorées.* Ces inſectes ſont remarquables par l'éclat de leurs couleurs.

Caractères de ce genre.

Deſcription de deux eſpèces.

15e. MÉMOIRE.

Des Ichneumons.

M. de Geer a déjà décrit quelques Ichneumons dans le premier volume de ses œuvres; il ne répète pas ce qu'il a dit, il le rectifie, il ajoute de nouvelles connoissances à celles qu'il a déjà énoncées, & il décrit de nouvelles espèces.

Caractères de ce genre & sa division en neuf familles. *Voyez* la table antécédente.

M. Geer observe que les antennes des différentes espèces d'ichneumons varient beaucoup. Il pense que le *Cynips* & l'*Eulophe* de M. Geoffroy doivent être compris, comme ils l'ont toujours été, dans le même genre que les *Ichneumons*, mais que le *Cynips* de M. Linné, qui produit les galles, est d'un genre différent.

Description de vingt espèces d'Ichneumons des neuf familles, dans lesquelles l'auteur divise *ce genre. La septième espèce mérite d'être remarquée* par la singularité de l'histoire de sa larve; elle fut trouvée & observée sur le corps d'une Araignée qu'elle suçoit, aux dépens de qui elle vécut, qui, quelques jours avant de périr, fila une toile. La larve forma, au centre, une coque sous laquelle elle se transforma.

Le mémoire, dont je ne viens de donner qu'une notice très-abrégée, est fort intéressant, & la lecture en est indispensable aux personnes qui desirent connoître l'histoire des Ichneumons en détail.

16e. MÉMOIRE.

Des Mouches à scie.

Les Mouches à scie, *Tentredo* en latin, doivent le nom qu'on leur a donné en françois, à ce que les femelles ont au ventre un instrument en forme de scie.

Caractères de ce genre.

Les Mouches à scie sont remarquables par la tarrière des femelles qui leur sert à entamer les corps sur lesquels elles déposent leurs œufs, par les œufs mêmes qui ont à croître après la ponte, par une conformité & une ressemblance extérieure entre les différentes espèces: l'auteur renvoie, sur ces objets, aux mémoires de M. de Réaumur; il décrit ensuite les différentes parties des Mouches à scie.

Division de ce genre en cinq familles. *Voyez* la table.

Les larves des Mouches à scie sont connues sous le nom de *fausses Chenilles.* Leur comparaison avec les Chenilles, & les différences qui les distinguent, tant par la forme des parties de la larve, que par la manière de se métamorphoser. Examen des parties internes des fausses & des vraies Chenilles; il en résulte beaucoup de ressemblance à l'intérieur, & quelques différences comme à l'extérieur. Cet examen est dû à M. de Geer.

L'auteur, en traitant des différentes espèces de Mouches à scie dont il parle, décrit d'abord les larves ou les fausses Chenilles, & ensuite l'espèce de Mouche qui en provient.

Description & histoire de douze espèces de la première famille.

17e. MEMOIRE.

Suite des Mouches à scie.

Description de 27 espèces de la 2e. famille,
de 3 . . de la 3e.
de 5 . . de la 4e.

18e. MÉMOIRE.

Des Fourmis.

Difficulté d'assigner les caractères distinctifs des Fourmis; M. Linné & M. Geoffroy qui l'a suivi dans cet objet, ont cru trouver un caractère distinctif dans l'écaille posée verticalement sur l'étranglement & le corcelet. M. de Geer remarque que ce caractère se trouve en effet dans beaucoup d'espèces de Fourmis, mais que toutes ne l'ont pas. Un second caractère, employé par M. Linné, est l'aiguillon du derrière; mais il manque à beaucoup d'espèces. Suivant M. de Geer, le vrai caractère distinctif des Fourmis consiste en ce que les mâles & les femelles ont quatre aîles, & que les Mulets n'en ont point. Ce caractère a aussi été employé par M. Linné.

Toutes les Fourmis connues en Europe vivent en société, dans des nids placés en terre, ou à sa surface; chaque famille est composée de mâles & de femelles qui ne servent qu'à propager l'espèce, de Mulets chargés de préparer, d'entretenir la fourmilière, de nourrir les petits.

Toute Fourmi provient d'un œuf; elle paroît d'abord sous la forme d'un Ver sans pattes, à tête écailleuse, qui devient ensuite nymphe & insecte parfait. Quelques espèces filent des coques sous lesquelles elles deviennent nymphes, & d'autres passent à cet état sans s'enfermer sous une coque.

Toutes les Fourmis sont engourdies & dans l'inaction pendant l'hiver. C'est donc à tort qu'on a cru qu'elles amassent, pour cette saison, des provisions pendant l'été. Leurs alimens consistent en fruits, grains, en insectes morts, & quelquefois en insectes vivans; mais elles aiment de préférence toutes les substances sucrées. C'est une pareille substance qui les attire sur les plantes chargées de Pucerons, & que ces petits animaux y répandent; car pour les Pucerons, en eux-mêmes, les Fourmis ne leur font ni bien ni mal.

M. de Geer, après ces premières notions, avertit qu'avant de rendre compte de ses propres observations sur les Fourmis, il exposera en abrégé celles que quelques auteurs modernes ont faites sur ces insectes, & il commence par l'extrait des remarques de Leuwenhoeck.

Examen des *œufs de Fourmis*, ou des produits de ces insectes auxquels on donne mal à propos ce nom. Ce sont, ou les larves, ou les nymphes incapables de changer de lieu, de pourvoir à leurs besoins. Les Mulets leur fournissent les alimens dont ils ont besoin, & les transportent lorsqu'il est nécessaire de les changer de place. Leuwenhoeck a ensuite décrit les vrais œufs des Fourmis; il en a donné la figure & celle des Vers qui en sortent. Ce sont les Fourmis rouges & les noires qui vivent dans la terre, qui ont été l'objet des observations de Leuwenhoeck; il a trouvé un aiguillon au ventre des premières, & n'en a pas trouvé aux secondes; la piquure de celles en qui il a observé un aiguillon, cause de la démangeaison, & quelquefois de l'enflure à la peau. Une liqueur transparente, versée dans l'endroit piqué, produit ces symptômes.

Swammerdam décrit 1°. l'œuf des Fourmis. Il le dit si petit qu'on a peine à le voir.

2°. Le Ver qui en sort, formé de douze anneaux, & qui se tient toujours courbé.

3°. La nymphe.

4°. Suivant le même auteur les mâles ont quatre aîles, & il se trompe en ajoutant que les femelles en sont dépourvues.

5°. Les mâles sont plus grands que les ouvrières; leurs dents sont plus petites, leurs

yeux au contraire ſont plus grands, & le ſont auſſi plus que les yeux des femelles. Ils ont en outre trois petits yeux placés en triangle ſur le derrière de la tête, que les ouvrières n'ont pas; celles-ci tuent les mâles quand le tems de la génération eſt paſſé, comme il arrive parmi les Abeilles.

6°. Les femelles ſurpaſſent les mâles en grandeur, & elles ont de même trois petits yeux liſſes.

7°. Swammerdam parle du ſoin que les Fourmis ouvrières ont des Vers de leur eſpèce; de la manière dont elles les tranſportent au fond de la fourmilière quand la terre eſt sèche, & dont elles les approchent au contraire du ſommet quand la terre eſt humide. Il ne penſe point que les Fourmis faſſent de proviſions pour l'hiver, & il croit qu'elles le paſſent dans l'engourdiſſement.

Extrait de ce qui ſe trouve de plus curieux dans un mémoire de M. Linné ſur les Fourmis, inſéré dans le deuxième volume des mémoires de l'académie royale des ſciences de Suède, année 1741, pag. 37, &c.

M. Linné diſtingue cinq ſortes de Fourmis en Suède. Celles de la première eſpèce, qu'on trouve diſperſées, ſont les plus grandes, & ſemblent ne pas former de ſociété; mais M. Linné penſe que ce n'eſt qu'une fauſſe apparence, & qu'elles ont des fourmilières qu'on ne connoît pas. Elles n'ont pas d'aiguillon.

Celles de la ſeconde eſpèce bâtiſſent les fourmilières élevées & coniques qu'on trouve dans les forêts de ſapin; elles ſont formées de feuilles & de menus brins des branches de ces arbres; le plus ſouvent un chemin fort long & battu, par le paſſage des Fourmis, conduit de la fourmilière à un arbre qui en eſt fort éloigné.

Lorſqu'on frappe ſur la fourmilière, les Fourmis ſeringuent une liqueur d'une odeur aigrelette très-pénétrante; ces Fourmis mâchées répandent, dans la bouche, un goût acide fort agréable; enfin, on fait, avec ces fourmis, des crêmes pour l'entre mets, auxquelles elles donnent le goût de citron. M. Linné dit que ces Fourmis piquent, mais M. Geer aſſure qu'elles n'ont pas d'aiguillon.

Les Fourmis de la troiſième eſpèce, plus petites que les précédentes, font leur nid en terre, y forment en dehors des inégalités, habitent les jardins & y cauſent beaucoup de dommages.

Celles de la quatrième eſpèce, encore plus petites, & rougeâtres, habitent dans la terre, & font des piquures cuiſantes comme celles de l'ortie.

Enfin, les Fourmis de la cinquième eſpèce ſont les plus petites, elles habitent en terre, & elles ne piquent point.

M. Linné, dans la deuxième édition du Fauna, ajoute deux eſpèces aux cinq précédentes.

Ce ſavant remarque que les mâles & les femelles acquièrent, en un certain tems, des aîles; qu'alors ils quittent la fourmilière pour n'y plus rentrer, qu'ils voltigent aux environs, perdent, peu après, leurs aîles, qu'ils courent çà & là, & périſſent à l'approche de l'hiver, que les Mulets paſſent au contraire engourdis dans la fourmilière, qu'au printems ils la diſpoſent pour les beſoins des petits qui naiſſent alors des œufs dépoſés l'été précédent par les femelles. M. de Geer remet à examiner ces obſervations dans la ſuite de ſon ouvrage: il obſerve que M. Geoffroi dit que les mâles & les femelles voltigent hors de la fourmilière, & ne s'en approchent guère, ſinon les femelles pour y venir dépoſer leurs œufs, mais il aſſure avoir ſouvent trouvé des mâles même dans les fourmilières; il finit par diviſer les Fourmis en deux familles, dont la première

x, sur le filet qui joint le corcelet & l'abdomen, une écaille verticale, & dont la seconde a ce filet dépourvu d'écaille, mais composé d'une ou deux petites pièces rondes articulées ensemble, & il termine le mémoire par la description & l'histoire très-détaillées de cinq espèces de la première famille & de deux de la seconde.

TOME IV.

Ce tome a pour objet les insectes de la cinquième, sixième & septième classe; il contient treize mémoires précédés des caractères des insectes dont il y est traité.

CLASSE Ve.

CARACTERES.

Quatre aîles membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.

GENRE XXIV. Le Trips, *Trips*. Antennes filiformes, de la longueur du corcelet, bouche en forme de trompe au-dessous de la tête, aîles étroites & horizontales, qui ne couvrent qu'une partie de la largeur du ventre, & qui ont des franges de poils à leurs bords, corps allongé, étroit & presque cylindrique, tarses terminés par des vessies.

XXV. Le Puceron, *Aphis*. Antennes plus longues que le corcelet, trompe recourbée en-dessous, aîles droites élevées, ou point d'aîles, pattes propres à marcher, & non à sauter, extrémité du ventre garnie de deux cornes, ou bien de deux tubercules, un seul article aux tarses.

GENRE XXVI. Le faux Puceron, *Chermes*, Linn. *Psylla*, Geoff. Antennes plus longues que le corcelet, trompe placée en dessous de la poitrine, aîles élevées en toît, à vive arrête, pattes propres à sauter, tête terminée en deux pointes coniques, deux articles aux tarses.

XXVII. La Cigale, *Cicada*. Antennes plus courtes que le corcelet, & terminées en poil très-fin, trompe recourbée sous la poitrine, aîles pendantes & voûtées, dont les supérieures sont quelquefois coriacées & colorées, & les inférieures souvent plissées, pattes propres à sauter, tarrière dentelée au derrière de la femelle, trois articles aux tarses.

FAMILLE I. Tête prolongée en masse alongée en forme de museau.

II. Corcelet grand, élevé & applati des deux côtés.

III. Corcelet garni de pointes angulaires des deux côtés.

IV. Corcelet uni, aîles pendantes, formant un toît sur le dos, toutes les aîles vîtrées, trois petits yeux lisses.

V. Corcelet uni, aîles pendantes & en toît; les supérieures colorées presque demi écailleuses, deux petits yeux lisses.

VIe. CLASSE

CARACTERES.

Etuis coriacés & presque membraneux, qui se croisent; deux aîles membraneuses, trompe recourbée sous la poitrine.

GENRE XXVIII. La Punaise, *Cimex*. Antennes plus longues que le corcelet, trompe recourbée sous la poitrine, deux étuis moitié coriacés ou demi-écailleux, & moitié membraneux qui se croisent, deux aîles membraneuses, trois articles aux tarses.

FAMILLE I. Antennes filiformes, ou de grosseur presque égale, divisées en cinq articles.

II. Antennes filiformes ou de grosseur presque égale, divisées en quatre articles.

III. Antennes sétacées, terminées en pointe fine; courte trompe courbée en crochet, & guère plus longue que la tête.

IV. Antennes sétacées, terminées en pointe fine; longue trompe droite, toujours au moins de la longueur de la tête & du corcelet.

V. Corps très applati & mince du dessus en-dessous.

VI. Corps étroit & très-alongé, presque cylindrique.

GENRE XXIX. La Punaise d'eau, *Nepa*; *Notonecta*. Antennes plus courtes que la tête, & placées en-dessous des yeux; trompe recourbée en-dessous du corcelet, deux étuis moitié demi-écailleux, & moitié membraneux qui se croissent, deux aîles membraneuses, pattes antérieures souvent en pinces, & postérieures souvent en nageoires; un ou deux articles aux tarses.

FAMILLE I. Pattes antérieures en forme de pinces. *Nepa*.

II. Pattes antérieures de figure ordinaire, mais faisant l'office de pinces. *Notonecta*.

VIIe. CLASSE.

CARACTERES.

Etuis coriacés ou demi-écailleux, aliformes, deux aîles membraneuses, bouche à dents.

GENRE XXX. La Mante *Mantis*. Antennes sétacées, bouche garnie de dents & de barbillons, tête panchée, corcelet allongé & étroit, pattes antérieures placées loin des autres, qui ne sont pas propres à sauter; aîles couchées horizontalement sur le corps, cinq articles aux tarses.

XXXI. La Sauterelle. *Locusta Geoff. Gryllus tetigonia Linn.* Antennes sétacées, ordinai-

rement plus longues que le corps, bouche garnie de dents & de barbillons, tête placée verticalement, étuis appliqués contre les côtés du corps, aîles pliées en éventail, tarrière en forme de lame au derrière de la femelle, pattes propres à sauter, quatre articles aux tarses.

GENRE XXXII. Le Criquet, *Acrydium Geoff. Gryllus locusta Linn.* Antennes filiformes, plus courtes que le corps, bouche garnie de dents & de barbillons, tête placée verticalement, étuis appliqués contre les côtés du corps, aîles pliées en éventail, la femelle point de tarrière, pattes propres à sauter, trois articles aux tarses.

XXXIII. Grillon *Gryllus Geoff. Gryllus acheta Linn.* Antennes sétacées, plus longues que le corps, bouche garnie de dents & de barbillons, tête arrondie, étuis placés horizontalement, aîles pliées en éventail, & qui se prolongent en pointe au-delà de l'extrémité des étuis, deux filets au derrière, pattes ordinairement propres à sauter, trois articles aux tarses.

XXXIV. La Blatte *Blatta.* Antennes longues, sétacées, bouche garnie de dents & de barbillons; tête inclinée ou baissée en dessous du corcelet, étuis placés horizontalement, aîles pliées, corcelet applati & à rebords, deux pointes coniques divisées en articulations au derrière, pattes non propres à sauter, cinq articles aux tarses.

GENRE XXXV. Le Perce-oreille, *Forficula.* Antennes filiformes, bouche garnie de dents & de barbillons, deux demi-étuis, au-dessous desquels les aîles sont entièrement cachées, deux parties mobiles en forme de pinces au derrière, trois articles aux tarses.

I. MEMOIRE.

Des Trips.

M. de Geer, avant d'entrer en matière, commence par rappeller les caractères des insectes des quatre premières classes, & par remettre, sous les yeux du lecteur, les caractères des insectes des trois classes, dont ce volume contient l'histoire. Son but est, en rapprochant les classes, de faire voir leurs rapports, & comment elles se succèdent & se tiennent dans sa méthode, ainsi que dans l'ordre & la marche de la nature, *qui passe*, dit-il, *comme imperceptiblement d'un genre à un autre.*

Les *Trips*, qui sont l'objet de ce mémoire, sont si petits qu'on ne peut bien les observer sans le secours de la loupe ou du microscope. Ils n'avoient pas été remarqués; on ne leur avoit pas donné de nom particulier, quoiqu'ils forment un genre très-distinct, lorsque M. de Geer les fit connoître, & en en donnant l'histoire dans les mémoires de l'académie royale des sciences de Suède, en parla sous le nom de *Physapus*, mot qui exprime un caractère propre à ces insectes, & qui consiste en des vessies placées sous les pieds. Mais MM. Linné & Geoffroy ont, depuis, substitué le nom de *Trips* à celui que M. de Geer avoit employé, & cet auteur modeste l'adopte, parce qu'il reconnoît que les ouvrages des deux auteurs qui

s'en sont servi en ont rendu l'usage général.

Caractères des Trips. Voyez *la table.*

Ils habitent sur les plantes, & en particulier sur quelques espèces de fleurs. Ce genre est peu nombreux en espèces.

Description de quatre espèces.

2e. MEMOIRE.

Des Pucerons.

Caractères des insectes de ce genre. Voyez *la table.*

M. de Geer remarque que les Pucerons ont occupé trois habiles observateurs Leuwenhoeck, M. de Réaumur & M. Bonnet, dont le traité sur ces insectes surpasse, en exactitude, tout ce qu'on avoit écrit sur leur histoire. Mais, ajoute-t-il, ils présentent des faits si extraordinaires, dans leur manière de se reproduire & de se conserver d'une année à l'autre, qu'ils ne sauroient être trop observés. *Mon dessein*, continue-t-il, *est donc de détailler ici les observations que j'ai faites sur plusieurs espèces de ces insectes, & dont une bonne partie avoit même déja été écrite avant la publication des mémoires de M. Réaumur, & avant celle du traité de M. Bonnet.*

Le projet de M. de Geer peut être satisfaisant pour lui; mais comme nous faisons d'ailleurs connoître les observations qui lui sont communes avec les deux auteurs qu'il cite, nous ne ferons remarquer que ce qui peut lui être particulier.

Description très-détaillée des parties, 1°. des Pucerons qui ne prennent jamais d'aîles; & 2°. de ceux à qui il en vient.

Deux variétés dans les Pucerons relativement à leur manière de vivre. Ceux de la première restent en tout tems à nud sur les plantes; ceux de la seconde donnent naissance, par leur piquure, à des galles dans lesquelles ils demeurent, où ils font prendre aux feuilles, aux pouces des formes très-variées. Ce n'est qu'un Puceron non-aîlé, qui, par sa piquure, produit ces dérangemens d'organisation, & qui prépare un logement à sa nombreuse postérité.

Description de douze espèces de Pucerons.

On peut remarquer dans la description de la première espèce un fait qui prouve que les pucerons, après avoir produit, pendant tout l'été, des petits vivans, déposent à l'automne des œufs qui se conservent pendant l'hiver, & dont il naît des Pucerons au printems. Ce fait étoit connu; mais l'observation que nous citons en est une preuve de plus.

On lit dans la description de la neuvième espèce des détails très-circonstanciés sur la manière dont un mâle s'accouplât cinq fois de suite, & sans intervalle, avec cinq femelles différentes de la même espèce; on y trouve aussi la description de l'organe du mâle & des parties de la femelle.

Dans la description de la dixième espèce, l'auteur prouve contre l'assertion de Leuwenhoeck, que les Pucerons qui deviennent aîlés ne produisent jamais qu'après qu'ils ont acquis des aîles. L'auteur pense aussi, & il regarde comme une suite des faits qu'il rapporte, que les Pucerons ne sont ou que vivipares, ou ovipares; c'est-à-dire, que ceux qui ont été vivipares pendant l'été, cessent de produire à l'automne, & que ceux qui, dans cette saison déposent des œufs, quoiqu'ils soient de même espèce, n'avoient pas auparavant produit de petits vivans.

2e. MEMOIRE.

Suite des Pucerons.

Description de cinq espèces.

La

La première vit sur l'orme, dont elle déforme les feuilles par sa piquure.

La seconde occasionne sur les feuilles du même arbre des vésicules. Comme M. de Réaumur a traité fort au long de cette espèce, & que nous avons donné un extrait de ses observations; nous ne nous arrêterons pas à celles de M. de Geer.

La dix-septième espèce vit sur le sapin, & en piquant le bourgeon, elle occasionne une galle à plusieurs loges d'une construction singulière. La description de cette galle est un objet qu'il faut lire dans le mémoire même. M. de Geer conclut de ses observations sur cette galle.

1° Qu'elle est produite par des Pucerons.

2° Que les jeunes Pucerons qu'on y trouve, doivent tous leur naissance à une mère qui les a mis bas au pied de la galle, sous la forme d'œufs dont ils ne tardent guère à sortir.

3° Que la galle est toute formée avant la naissance des petits Pucerons, & que, par conséquent, c'est à la piquure de la mère seule qu'elle doit son origine, & non aux piquures des petits.... Avant de leur donner l'être, la mère leur prépare donc un logement nécessaire & commode.

4° Que la mère meurt & se desséche après avoir achevé sa ponte.

La suite des observations apprend, que les Pucerons mères, auteurs des galles au printems, nées en automne dans de pareilles galles qu'elles ont abandonnées, passent l'hiver attachées aux branches du sapin; qu'elles résistent à la rigueur du froid; que leur développement ne se fait qu'au printems, & qu'alors elles occasionnent les galles dont il est question.

4e MEMOIRE.

Des *Faux-Pucerons*.

Ce sont les *Chermes* de M. Linné, les *Psylles* de M. Geoffroy; ils ont beaucoup de rapports par leur forme, leur grandeur, leur lenteur, par les touffes cotonneuses dont ils sont souvent couverts, avec les vrais Pucerons; mais ils en diffèrent par des caractères notables, & en particulier par leur manière de vivre & de se reproduire.

Caractères de ce genre.

Tous les faux Pucerons deviennent aîlés après avoir changé de peau une dernière fois, ils sont ou mâles ou femelles. Ils s'accouplent après avoir acquis des aîles, & les femelles sont ovipares; ils ont les pattes postérieures propres à sauter, & ils exécutent des sauts qui les ont fait nommer par M. de Réaumur *Mouches sauteuses*.

M. de Geer s'est assuré qu'une espèce de faux Pucerons qui vit sur le saule, passe l'hiver sous la forme de Mouche dans quelqu'abri qu'il n'a pu découvrir, que les faux Pucerons en sortent au retour du printems pour s'accoupler, & qu'ils déposent alors leurs œufs sur les branches des arbres dont ils tirent leur nourriture; il conclut de cet exemple particulier pour le genre entier, & se fonde sur ce qu'à l'automne toutes les espèces sont aîlées, circonstances avant laquelle elles ne se reproduisent pas. Il pense que sa supposition doit être admise, jusqu'à ce que l'observation ait appris des faits contraires.

Les faux Pucerons sont assez nombreux en espèces, quoiqu'ils ne le soient pas autant que les vrais Pucerons. On les trouve sur beaucoup d'arbres & de plantes. Mais en particulier sur le buis, le poirier, l'aune, le frêne, le bouleau, &c.

Description de trois espèces.

5e. MÉMOIRE.

Des Cigales.

Caractères de ce genre.

La plupart des grandes Cigales, telles que celles qu'on trouve dans les pays chauds, ont les aîles transparentes & trois petits yeux lisses, au lieu que les petites Cigales ont les aîles supérieures colorées, & qu'elles n'ont que deux petits yeux lisses; ces différences les ont fait ranger, par plusieurs auteurs, dans un genre à part, & ils ont donné aux insectes qu'ils y ont compris, le nom de *pro-Cigales*.

M. de Geer n'approuve pas cette subdivision, il n'admet pas non plus le genre du *Fulgora*, dans lequel M. Linné a rangé les Cigales portes-lanternes; il croit qu'on doit comprendre tous ces insectes dans un seul genre.

Notre auteur fait l'éloge du mémoire que M. de Réaumur a publié sur les Cigales des pays chauds de l'Europe; il renvoie, pour leur histoire, à ce mémoire, il passe ensuite aux Cigales de nos contrées; elles vivent sur plusieurs arbres & différentes plantes; elles ne diffèrent, de leur dernier état, en sortant de l'œuf, qu'en ce qu'elles manquent d'aîles: bientôt on apperçoit l'étui qui les contient & qui paroît sur le dos; les Cigales sont alors en larves; au dernier changement de peau, elles rejettent l'étui des aîles qui se développent & les Cigales sont alors dans leur état de perfection. Les larves de plusieurs espèces vivent dans une sorte d'écume dont leur corps est entouré, & qui est un suc extravasé des plantes.

Division des Cigales en cinq familles. *Voyez* la table.

Description de neuf espèces.

La première description est fort détaillée, On y lit, 1°. la manière dont la nymphe se couvre d'écume; 2°. que M. Poupart, &, avant lui, M. Blanckaart, avoient donné des observations sur ce sujet, que cette espèce, qui saute très-lestement, est appellée, par Swammerdam, *Sauterelle-puce*; enfin la même description présente un détail intéressant sur les habitudes & l'organisation de cet insecte.

Description de vingt-quatre espèces de Cigales exotiques, suivant la division du genre en cinq familles.

6e. MÉMOIRE.

Des Punaises.

Caractères de ce genre.

Description & histoire de la Punaise du genévrier; ces objets sont traités très en détail, d'une manière propre à donner des notions générales sur l'organisation des Punaises, sur leur manière de vivre & de se reproduire; à la suite de cette première description on trouve la division du genre des Punaises en six familles. *Voyez* la table.

Description de trente-quatre espèces qui appartiennent aux quatre premières familles.

7e. MÉMOIRE.

Suite des Punaises.

Ce mémoire contient la description, 1°. de six Punaises, trois de la cinquième & trois de la sixième famille. 2°. celle de vingt-neuf Punaises exotiques des cinq différentes familles.

L'auteur commence ce mémoire par l'histoire de la Punaise des lits: elle ne prend jamais d'aîles, & elle est toujours dans l'état de nymphe; elle change plusieurs fois de peau pendant sa vie; ses excrémens, semblables à une pulpe liquide, se dessèchent promptement & deviennent friables; elle se

cache le jour & n'eſt en mouvement que la nuit ; le froid l'engourdit, mais il ne la tue pas, & elle peut vivre très-long tems ſans prendre de nourriture ; renverſée ſur le dos, elle a de la peine à ſe retourner, & elle ne le peut pas ſur une ſurface très-polie.

M. de Geer parcourt les moyens indiqués par différens auteurs pour ſe débarraſſer des Punaiſes, & il prouve l'inſuffiſance de ces moyens ; il conclut que, quand un appartement eſt infecté, il n'y a de remède que d'enlever les meubles, de les bien nettoyer, d'enlever les tapiſſeries, d'enduire les murailles & de boucher les trous avec de la chaux ou du plâtre, mêlés d'une leſſive de vitriol ; on eſt délivré enſuite des Punaiſes pour long-tems.

La Punaiſe que M. de Geer décrit en tête de celles de la 6e. famille, eſt la Punaiſe aquatique qu'il nomme *Punaiſe Naïade.* Il remarque 1°. qu'elle paroît à la ſurface de l'eau au printems, & il penſe qu'elle paſſe l'hiver engourdie dans la vaſe ; 2°. il obſerve qu'on voit de ces Punaiſes qui ſont beaucoup plus grandes les unes que les autres, & il croit que ce ſont deux eſpèces ; 3°. il remarque qu'il y en a des unes & des autres d'aîlées & de non aîlées, & que ces dernières s'accouplent auſſi fréquemment entr'elles que les premières ; il en tire une induction, & il croit que les aîlées & les non aîlées ſont deux eſpèces diſtinctes. Il avance cette aſſertion contre le ſentiment de M. Geoffroy, & il ſe fonde ſur ce que le manque d'aîles, pour un inſecte qui en acquiert, eſt un état qui ſuppoſe qu'il n'eſt point encore parvenu à ſon degré de perfection. Or, ce n'eſt jamais avant d'avoir atteint ce degré, qu'aucun inſecte s'accouple. Il y a donc, ſuivant M. de Geer, des Punaiſes naïades : 1°. de grandes ; 2°. de petites ; 3°. de grandes qui ſont aîlées ; & d'autres non aîlées ; & 4°. de petites aîlées & de petites non aîlées. Ce qui conſtitue quatre eſpèces.

8e. MEMOIRE.

Des Punaiſes d'eau.

M. Geoffroy, dit notre auteur, a établi quatre genres d'inſectes aquatiques, ſous les noms de *Naucore*, *Punaiſe à avirons*, *Coriſe* & *Scorpion aquatique* ; ce ſont les mêmes inſectes diviſés par M. Linné en deux genres, celui du *Notonecta*, & celui du *Népa.* Après cet expoſé, M. de Geer examine les caractères qui ont porté M. Geoffroy à diviſer ces inſectes en quatre genres ; diviſion fondée ſur la différence des inſectes de ces quatre genres, & il compare en quoi d'ailleurs tous ces inſectes ſe reſſemblent : il en conclut que les différences ne ſuffiſent pas pour les ſéparer, & au contraire il les réunit, d'après leur reſſemblance, en un ſeul genre qu'il déſigne par le nom de *Punaiſe aquatique.* Il expoſe enſuite les caractères de ce genre ſuivant ſa méthode, & il les diviſe en deux familles. *Voyez* la table.

Deſcription de quatre Punaiſes d'eau de la première famille, & de deux de la ſeconde.

Suivant M. de Geer, M. Geoffroy s'eſt trompé en regardant les pattes antérieures de la première eſpèce, comme des antennes, comme tirant leur origine de la tête, & n'accordant à cette eſpèce que quatre pattes ; elle en a ſix, & les deux antérieures naiſſent du corcelet & non de la tête.

9e. MEMOIRE.

Des Mantes.

M. de Geer propoſe de donner aux inſectes dont il parle dans ce mémoire, & les ſuivans de ce tome, le nom de *Dermaptères*, mot qui exprime que leurs étuis ſont coriacés ou membraneux. Ces inſectes ont donc des étuis demi-écailleux, & deux mâchoires latérales mobiles. Ils appartiennent tous, quant à leur transformation, à la ſeconde claſſe ſuivant

l'ordre de Swammerdam, c'eſt à dire, qu'après avoir vécu d'abord ſans aîles, ils en acquèrent, & que dans l'état de nymphe on leur voit ſur le dos l'étui qui renferme les aîles. Cette claſſe contient, ſuivant M. de Geer, *la Mante, la Sauterelle, le Criquet, le Grillon, la Blatte & le Perce-Oreille.* Ce dernier s'y trouve placé à cauſe que ſa transformation, s'opère de la même manière que celle des autres inſectes de cette claſſe.

Caractères des Mantes. *Voyez* la table.

Les Mantes vivent d'autres inſectes, & n'épargnent pas même leur propre eſpèce.

Deſcription de cinq eſpèces de Mantes exotiques.

10e. Memoire.

Des Sauterelles.

Caractères des inſectes de ce genre.

M. Geoffroy eſt le premier qui ait diſtingué les Sauterelles des inſectes que leur reſſemblance avoit fait confondre avec elles, mais il leur a reconnu des caractères ſuffiſans pour en faire avec raiſon, & même indiſpenſablement, un genre ſéparé. Il lui a donné le nom *d'Acridium*, & en françois celui de *Criquet*. C'eſt le *Grillus locuſta.* Linn Caractères de ce genre. Le même auteur, M. Linné, à nommé les vraies Sauterelles *Grillus tetigonia.*

Deſcription très-détaillée d'une fort grande Sauterelle, très-commune dans les prairies de Suède : l'auteur donne cette deſcription comme propre à fournir des idées générales ſur l'organiſation de toutes les Sauterelles. Il décrit, enſuite plus en abrégé, cinq autres eſpèces de ce genre qui ſe trouvent en Suède, & il paſſe à la deſcription de dix-huit eſpèces exotiques.

11e. Memoire.

Des Criquets.

Caractères de ce genre. *Voyez* la table.

L'auteur ſuit, pour les Criquets, le même ordre que pour les Sauterelles; il commence par décrire une eſpèce très en détail, enſuite douze autres eſpèces plus en abregé ; après quoi il décrit vingt-deux eſpèces exotiques.

12e. Memoire.

Des Grillons, des Blattes & des Perce-Oreilles.

De tout tems on avoit regardé les Grillons comme d'un genre ſéparé de celui des Sauterelles & des Criquets, mais M. Linné n'avoit formé qu'un genre de ces inſectes, & l'avoit nommé *Grillus*, en déſignant le Grillon proprement dit par le nom de *Gryllus-acheta.*

Caractères du *Grillon* proprement dit. *Voyez* la table.

Diviſion des Grillons domeſtiques, & Grillons des champs. La *Courtillière* ou *Taupe-Grillon* appartient à ce même genre.

Deſcription du Grillon domeſtique & du Taupe Grillon, ſuivie de la deſcription de huit Grillons exotiques.

Des Blattes

Caractères des inſectes de ce genre. Ils ont cinq articles à tous les tarſes. M. Geoffroy s'eſt trompé en n'en comptant que quatre aux deux dernières pattes. Les Blattes courent avec beaucoup de vîteſſe, mais elles ne ſautent point. Leur transformation conſiſte, comme celle de tous les inſectes de cette ſection, à acquérir des aîles ; elles ſe cachent le jour, & ne paroiſſent guère que la nuit, ce qui les avoit fait nommer par les anciens

luci fugæ; elles sont très-voraces, & s'accommodent de toutes sortes d'alimens; elles rongent les meubles, les étoffes de laine, le cuir; elles sont plus communes dans les moulins & les boulangeries. Il y en a de domestiques, & d'autres qui vivent dans les bois. Description de deux espèces de ces dernières, suivie de celle de dix Blattes exotiques.

Des Perce-Oreilles.

Caractères qui les distinguent. Le nom qu'on leur a donné est fondé sur le vain préjugé qu'ils s'introduisent par l'oreille dans le cerveau, & causent la mort; on les trouve sous les pierres & l'écorce des arbres dans les lieux humides. Ils vivent de végétaux & principalement de fruits. La femelle dépose ses œufs en un tas, à la surface de la terre, elle les couvre de son corps, & semble, en quelque sorte, les couver avec beaucoup d'attachement; car elle s'en éloigne fort rarement: elle rend les mêmes soins à ses petits encore jeunes. Ceux-ci changent plusieurs fois de peau, & leur transformation consiste à acquérir des étuis & des aîles.

Description de deux espèces.

13e. MÉMOIRE.

Ce mémoire ne contient que des additions à des mémoires précédens, soit de ce volume, soit de volumes antérieurs, & ces additions consistent dans la description d'insectes exotiques; savoir:

De six Demoiselles,
De deux hémérobes,
De deux Fourmilions,
De deux fausses Friganes,
De dix Abeilles,
De neuf Guêpes,
De huit Guêpes-Ichneumons.
D'un Ichneumon-Bourdon,
De trois Ichneumons,
De trois Mouches à scie,
De huit Fourmis.

TOME IV.

Ce tome contient la description des insectes de la huitième classe. Les caractères auxquelles on les reconnoît sont;

Etuis durs & écailleux, deux aîles membraneuses, bouche à dents.

Cette classe renferme les genres suivans divisés en sections.

SECTION I.

Cinq articles à tous les tarses.

GENRE XXXVI. Le Staphylin, *Staphylinus.* Antennes filiformes, demi-étuis qui couvrent les aîles entièrement; ventre terminé par deux pointes mobiles.

XXXVII. La Lampyre, *Lampyris.* Antennes filiformes, corcelet applati, demi-circulaire qui cache la tête par un large rebord, étuis flexibles les côtés du ventre pliés en papilles.

XXXVIII. Le Téléphore, *Telephorus.* SCHAEF. *Cantharis.* LINN. *Cicindela.* GEOFF.

Antennes filiformes, corcelet applati & bordé qui ne cache point la tête.

XXXIX. La Colliure, *Colliuris.*

Antennes filiformes, tête conique & déliée par derrière, grands yeux brillans, corcelet fort long, étroit & cylindrique.

GENRE XL. Le Carabe, *Carabus*. LIN. *Bupreſtis*. GEOFF.

Antennes filiformes ou preſque à fibres coniques, corcelet tronqué par-devant & par-derrière, convexe au milieu, & à rebords aux côtés, ventre ovale & convexe, étuis à rebords étroits, grande appendice à la baſe des cuiſſes poſtérieures.

FAMILLE I. Point d'aîles ſous les étuis.

II. Qui ont des aîles ſous les étuis.

GENRE XLI. La Cicindelle, *Cicindela*. *Bupreſtis ſpecies*. GEOFF.

Antennes filiformes, grande tête plus large que le corcelet, gros yeux faillans, dents très-grandes & avancées, garnies de plusieurs longues dentelures, corcelet arrondi & à petits rebords, grande appendice à la baſe des cuiſſes poſtérieures.

XLII. Le Bupreſte, *Bupreſtis*. LIN. *Cucujus*. GEOFF.

Antennes à filets grenés, dentelées en ſcie, de la longueur du corcelet; la moitié de la tête renfoncée dans le corcelet, corps alongé; il ne ſaute point.

XLIII. Le Taupin, *Elater*.

Antennes filiformes dentelées, corps alongé & pointu au bout, corcelet à deux pointes angulaires par-derrière; placé ſur le dos, il fait un ſaut.

GENRE XLIV. Le Bouclier, *Silpha*. LIN. *Peltis*. GEOF.

Antennes qui groſſiſſent vers l'extrémité en forme de maſſe, ordinairement découpée ou perfoliée; corcelet couvert par une large plaque en forme de bouclier à rebords, mais qui ne cache point la tête; étuis à rebords élevés, qui en deſſous, ſe replient ſur les côtés du corps.

XLV. Le Dermeſte, *Dermeſtes*.

Antennes qui groſſiſſent vers l'extrémité en forme de maſſe, ſouvent découpée tranſverſalement ou perfoliée, corcelet convexe & élevé ſans rebords, étuis également ſans rebords, jambes ſans dentelures.

XLVI. La Vrillette, *Ptinus*. LIN. *Byrrhus*. GEOF.

Antennes filiformes, corcelet convexe & arrondi en boſſe, dans lequel la tête eſt enfoncée, dont la plaque écailleuſe ſe prolonge vers les deux côtés en-deſſous, & qui a de chaque côté un rebord tranchant & faillant, corps cylindrique & convexe en-deſſus.

XLVII. Le Scarabé, *Sarabæus*.

Antennes terminées en bouton, ou en maſſe feuil-

letée, ou divisée longitudinalement en lames plates en forme de feuillets; jambes garnies de pointes écailleuses en forme d'épines ou de dentelures.

FAMILLE I. Bouche à dents & ventre plus court que la poitrine.

II. Bouche à dents & ventre plus long que la poitrine.

III. Bouche sans dents.

GENRE XLVIII. Le Cerf-volant, *Lucanus*. LINN. *Platycerus*. GEOF.

Antennes terminées en masse, divisée transversalement d'un côté seulement en lames ou en dents de peignes; dents ou mâchoires avancées, non couvertes par les lèvres & garnies de dentelures; trompe velue dans la bouche, jambes garnies d'épines ou de dentelures.

XLIX. L'Escarbot, *Hister*. LINN. *Attelabus*. GEOF.

Antennes coudées, dont le premier article est long, & qui sont terminées par un bouton ovale, qui paroît solide, mais qui cependant est divisé en articles serrés les uns contre les autres; tête renfoncée dans le corcelet; dents ordinairement avancées en forme de pincettes; jambes larges & applaties, garnies de pointes en forme d'épines ou de dentelures.

GENRE L. L'Attelabe, *Attelabus*.

Antennes filiformes de la longueur de la tête & du corcelet réunis, dents ou mâchoires avancées, non couvertes par les lèvres & garnies de dentelures; yeux ovales, corcelet tronqué par-devant, & arrondi & plus étroit par-derrière; jambes garnies d'épines.

LI. Le Tourniquet, *Gyrinus*.

Antennes roides, grosses & plus courtes que la tête; quatre grands yeux a réseau, pattes intermédiaires & postérieures en nageoires.

LII. L'Hydrophile, *Hydrophilus*. GEOF. *Dytisci species*. LIN.

Antennes de la longueur de la tête, terminées par une masse perfoliée; pattes intermédiaires & postérieures en nageoires, & garnies de franges de poil.

LIII. Le Ditique, *Dytiscus*.

Antennes à filets coniques & grenés, plus longues que la tête & que les barbillons; pattes intermédiaires & postérieures en nageoires, & garnies de franges de poils.

SECTION II.

Cinq articles aux deux premières paires de tarses, & quatre seulement à la dernière.

GENRE LIV. La Cantharide, *Cantharis*. GEOF. *Meloë*. LIN.

Antennes filiformes, dont le dernier article est

terminé en pointe; tête grosse & baissée, corcelet arrondi, étuis flexibles, qui couvrent le corps en tout ou en partie.

FAMILLE I. Demi-étuis qui ne couvrent que la partie antérieure du corps, & point d'aîles.

II. Etuis entiers & des aîles.

GENRE LV. La Cardinale, *Pyrochroa*. GEOFF.

Antennes longues, filiformes, souvent à dents de peigne; yeux à échancrure en devant, corcelet ordinairement applati & sans rebords.

LVI. La Mordelle, *Mordella*.

Antennes filiformes à articles triangulaires ou en dents de scie, tête grande, très-baissée en dessous, & presque de la longueur du corcelet; corcelet convexe & sans rebords; étuis voûtés & courbés en dessous à leur extrémité qui est déliée; ventre pointu au bout.

LVII. Le Ténébrion, *Tenebrio*.

Antennes filiformes plus grosses vers l'extrémité; corcelet médiocrement convexe, avec des rebords tranchans.

FAMILLE I. Qui n'ont point d'aîles.

II. Qui ont des aîles.

SECTION III.

Quatre articles à tous les tarses.

GENRE LVIII. Le Capricorne, *Cerambyx*. Antennes à filets coniques qui vont en diminuant de la base à la pointe; yeux en forme de croissant qui entourent la base des antennes; étuis à peu près par-tout de largeur égale.

FAMILLE I. Corcelet applati & à rebords dentelés. *Prionus*. GEOFF.

II. Corcelet arrondi ou presque cylindrique, sans rebords & à épines. *Cerambix*. GEOFF.

III. Corcelet à peu près cylindrique, tout uni & sans épines. *Leptura*. GEOF.

IV. Corcelet arrondi, de contour circulaire, un peu applati en dessus & sans épines. *Leptura*. GEOF.

GENRE LIX. La Lepture, *Leptura*. LIN. *Stenocorus*. GEOFF.

Antennes en filets de grosseur égale, posées devant les yeux qui sont ovales ou sans échancrure; corcelet plus étroit que les étuis, particulièrement en devant; étuis plus étroits par le bout.

FAMILLE I. Corcelet à épines.

II. Corcelet uni ou sans épines.

GENRE

GENRE LX. La Nécydale, *Necydalis.*

Antennes en filets de grosseur à peu près égale; étuis fort courts, qui n'excèdent point l'étendue de la poitrine, ou bien très étroits, & qui ne couvrent qu'une partie des aîles, qui sont placées à nu & étendues le long du dos; yeux courbés en arc & qui entourent la base des antennes; ventre alongé.

FAMILLE I. Demi-étuis ou pas plus longs que la poitrine.

II. Etuis entiers, mais très-étroits, & qui ne couvrent qu'une partie de la largeur des aîles.

GENRE LXI. Le Clairon, *Clerus.* GEOF. *Attelabi spec.* LIN.

Antennes à filets grenés & à masse à l'extrémité; corcelet convexe plus délié par derrière, tête baissée, corps alongé.

LXII. La Casside, *Cassida.*

Antennes plus grosses vers le bout, & terminées en massue; corcelet applati à large rebord qui couvre la tête entièrement; étuis à larges marges qui excèdent le corps.

LXIII. Ips. *Dermestis spec.* LINN.

Antennes filiformes brisées ou coudées, terminées par un bouton; tête ronde en forme de boule & un peu baissée; corcelet grand, cylindrique & élevé en bosse en dessus; ventre cylindrique; jambes dentelées.

LXIV. Le Charanson, *Curculio.*

Antennes à bouton; tête prolongée en trompe, sur laquelle les antennes sont placées.

FAMILLE I. Longue trompe, antennes coudées, cuisses dentelées.

II. Courte trompe, antennes coudées, cuisses dentelées.

III. Longue trompe, antennes coudées, cuisses sans dentelure.

IV. Courte trompe, antennes coudées, cuisses sans dentelure.

V. Longue trompe, antennes droites à articles égaux en longueur. *Rhinomacer.* GEOFF.

VI. Courte trompe, antennes droites à articles égaux en longueur.

VII. Ceux qui sautent au moyen de leurs grosses cuisses postérieures.

GENRE LXV. La Bruche, *Bruchus.* LINN. *Mylabris.* GEOFF.

Antennes filiformes en massue, ou qui augmentent en grosseur de la base à l'extrémité qui est arrondie; tête avancée en court mu-

ſeau applati & arrondi au bout; yeux à échancrure en devant; corcelet à rebord tranchant; étuis arrondis au bout, plus courts que le que le ventre.

LXVI. L'Antribe, *Antribus*. GEOF.

Antennes à bouton ou à maſſe, compoſées de trois articles, poſées ſur la tête & non ſur une trompe; corcelet large & bordé.

LXVII. La Chryſomèle, *Chryſomela*.

Antennes filiformes, plus groſſes à leur extrémité, plus courtes que le corps & à articles grenés; corcelet à petit rebord vers les côtés; ventre ovale, plus ou moins alongé.

FAMILLE I. Corps ovale, corcelet large. *Chryſomela & Galeruca*. GEOF.

II. Corps cylindrique, tête enfoncée dans le corcelet boſſu. *Cryptocephalus & Melolontha*. GEOFF.

III. Corps alongé; corcelet étroit preſque cylindrique. *Crioceris*. GEOFF.

IV. Ceux qui ſautent au moyen de leurs groſſes pattes poſtérieures. *Altica*. GEOFF.

SECTION IV.

Trois articles à tous les tarſes.

GENRE LXVIII. La Coccinelle, *Coccinella*.

Antennes à bouton applati & comme tronqué; barbillons terminés en bouton triangulaire aſſez grand; corps hémiſphérique & plat en deſſous; corcelet & étuis garnis d'un rebord.

FAMILLE I. Etuis rouges ou jaunes à taches noires.

II. Etuis rouges ou jaunes à taches blanches.

III. Etuis noirs à taches rouges, jaunes ou blanchâtres.

1[e]. MÉMOIRE.

Des inſectes à étuis écailleux en général, & des Staphylins en particulier.

Les inſectes dont il ſera parlé dans les mémoires de ce volume, ſont ceux qu'on a nommés *Coléoptères*, *Coleoptera*. Ils ont des étuis ou fourreaux écailleux, plus ou moins durs, qui couvrent le deſſus du ventre, deux dents ou mâchoires latérales dures & écailleuſes, mobiles & placées à droite & à gauche; leurs aîles, ſont membraneuſes & couvertes par les étuis.

Deſcription des parties du corps de ces inſectes, parmi leſquelles les moins connues ou les moins remarquées en général ſont les *lèvres* placées en devant de la tête, l'une au-deſſus de l'autre, la ſupérieure étant d'une ſubſtance plus dure que l'inférieure; quatre barbillons ou antennules, quelquefois ſix attachés à la lèvre inférieure, & faiſant l'office de mains pour ſaiſir & retenir les alimens.

M. de Geer diviſe la patte des Coléoptères en *hanche*, immédiatement attachée au corcelet, en *cuiſſe*, qui eſt la partie la plus groſſe, en *jambe* ou *tibia*, & en *pied* ou *tarſe*, qui eſt ſubdiviſé en trois, quatre ou cinq articles, & terminé par deux ongles ou crochets. C'eſt à M. Geoffroy qu'on doit d'avoir remarqué la conformation exacte du *pied* ou *tarſe*, & d'y avoir ſaiſi des carac-

tères propres à faire reconnoître les différens genres d'insectes.

Tous les Coléoptères sortent de l'œuf sous la forme de *larve*, & passent ensuite par l'état de *nymphe*. Il y en a qui ne deviennent insectes parfaits qu'au bout de trois & quatre ans. La classe de ces insectes contient quatre sections. *Voyez* la table précédente.

Des Staphylins.

Caractères de ce genre. *Voyez* la table.

Description de la conformation des Staphylins en général, & description particulière de quatorze espèces.

2e. MÉMOIRE.

Des Lampyres, des Téléphores & des Colliures

Des Lampyres.

Ces insectes remarqués de tout tems par la propriété de plusieurs espèces de ce genre de luire dans l'obscurité, ont été désignés par les noms *Cicindela*, *Lampyris*, *noctiluca terrestris*; ils sont connus en françois sous le nom de Ver-luisant. On les a aussi long-tems confondus avec les Cantharides, mais M. Geoffroy a, le premier, fait connoître qu'ils forment un genre à part, & il a été suivi, dans cet objet, par M. Linné & les auteurs qui ont écrit depuis.

Caractères des Lampyres. *Voyez* la table.
Description des parties de ces insectes en général, & en particulier de quatre espèces, suivie de celle de onze Lampyres exotiques.

La femelle de la première espèce n'a ni étuis ni aîles; c'est proprement elle qu'on désigne par le nom de *Ver-luisant*; elle est très-commune dans la campagne pendant les mois de juin & juillet; sa description très-détaillée; la lumière qu'elle répand jaillit des trois derniers anneaux du ventre. Il paroît qu'il dépend du Lampyre de répandre ou de ne pas répandre de lumière. Quoique la femelle ne prenne jamais d'étuis ni d'aîles, lorsqu'elle a acquis sa grandeur elle change de peau, & c'est en quoi consiste sa transformation. Mais elle reste engourdie quelque tems, & alors on peut la regarder comme dans l'état de nymphe; elle devient ensuite plus agile, & quoique peu différente de ce qu'elle étoit, on remarque quelque changement dans les proportions de ses parties.

M. de Geer observe que l'opinion ordinaire est que la femelle jette de la clarté pour avertir & attirer les mâles, mais que dans l'état de larve & celui de nymphe, dans lesquels elle n'est pas propre à la génération, elle en jette également, & qu'ainsi cette opinion est sans fondement.

Des Téléphores.

Ce sont les mêmes insectes nommés *Cantharus* par Ray, *Cantharis* par M. Linné, *Cicindela* par M. Geoffroy; mais M. Schœffer, & après lui M. de Geer, ont cru que le nom de *Cicindela*, ayant été employé pour désigner un autre insecte, il convenoit d'en donner un nouveau à celui-ci, & ils ont adopté le nom de *Téléphorus*.

Caractères des insectes de ce genre.

Les Téléphores sont carnaciers, ils vivent d'autres insectes, & se dévorent même entre eux; au moins c'est ce qui convient à plusieurs espèces, sinon à toutes; ils sont très-vîtes à la course, on les trouve sur l'herbe & les plantes; leurs larves, qui sont hexapodes, vivent en terre & s'y transforment en nymphes.

Description de onze espèces dont la dernière est exotique.

Des Colliures.

Le nom de *Colliure* a été donné par M. de Geer, aux insectes dont il s'agit, à cause de la largeur de leur corcelet; on les prendroit par la forme pour des *Raphidies*, s'ils n'en différoient pas par des étuis; M. Linné les a connus & les a placés dans le genre de l'*Attelabus*.

Caractères des Colliures. *Voyez* la table.

Description d'une espèce.

3e. MÉMOIRE.

Des Carabes & des Cicindelles.

Des Carabes.

M. de Geer pense qu'il convient de conserver aux insectes, dont il est question, le nom de *Carabe* en françois, d'après le nom latin *Carabus*, qui leur a été donné par M. Linné, que M. Schœffer a adopté, & il n'est pas d'avis d'y substituer celui de *Buprestes*, employé par M. Geoffroy.

Caractères auxquels on reconnoît les Carabes. *Voyez* la table. Ils répandent tous, quand on les touche, une odeur fétide; ils sont tourmentés souvent comme les Scarabés & les Bourdons, par des Mittes qui se placent sous les étuis. Les plus grands Carabes de nos pays sont longs de huit ou neuf lignes, les médiocres de six, les petits de quatre & au-dessous. Ils sont, les uns & les autres, voraces & carnaciers; ils aiment à se cacher en terre ou sous les pierres; les grands ne sortent pas de leur retraite le jour, & sont vraiment nocturnes, mais les petits se montrent souvent pendant le jour. Leurs larves vivent en terre, & sont peu connues.

Description de huit Carabes de la première famille, ou de ceux qui n'ont pas d'aîles; de douze de la seconde, ou de ceux qui ont des aîles, & de quatre exotiques.

Des Cicindelles.

Les Cicindelles de M. de Geer sont les insectes de la seconde famille des Buprestes, selon M. Geoffroy.

Leurs caractères. *Voyez* la table.

Suivant M, Geoffroy, les larves des Cicindelles se tiennent dans des trous en terre, où elles attendent en embuscade les insectes qui passent sur l'ouverture du trou, s'en saisissent & les dévorent. Dans l'état d'insecte parfait elles sont d'une extrême activité, elles courent & volent avec facilité, elles aiment les terreins secs & sablonneux, leurs couleurs sont vives & brillantes; elles sont voraces & se nourrissent de différens insectes qu'elles attrapent.

Description de huit Cicindelles dont les deux dernières sont exotiques.

4e. MÉMOIRE.

Des Buprestes & des Taupins.

Des Buprestes.

Caractères qui les distinguent. Description de leurs différentes parties. Leurs larves ne sont pas encore connues; on est fondé à soupçonner qu'elles vivent dans l'intérieur du bois. Description de douze espèces dont les quatre dernières sont exotiques.

Des Taupins.

Caractères de ce genre d'insectes. Description des différentes parties des Taupins; lorsqu'ils sont placés sur le dos, ils s'élancent en l'air, & font un saut qui les remet sur leurs pattes. Leurs larves sont fort peu connues. On sait seulement qu'elles ont la forme d'un Ver à six pattes écailleuses, qu'elles sont couvertes d'une peau aussi écailleuse, & qu'elles vivent en terre.

Description de vingt-huit Taupins, dont les sept derniers sont exotiques.

5e. MÉMOIRE.

Des Boucliers, des Dermestes & des Vrillettes.

Des Boucliers.

Ce sont les mêmes insectes que le *Silpha* de M. Linné, le *Peltis* ou *Bouclier* en françois de M. Geoffroy. Leurs caractères, la description de leurs différentes parties.

Toutes les espèces de Boucliers se nourrissent de cadavres, de substances pourries & d'excrémens; ils exhalent une odeur fétide, & ils rendent par l'anus, quand on les prend, une goutte de liqueur de la plus mauvaise odeur. Leurs larves vivent dans la terre, de fumier, des chairs gâtées, & se transforment où elles ont vécu; elles ont six pattes, le corps alongé, couvert de plaques écailleuses.

Description de quatorze espèces. M. Gleditsch, Mem. de l'académie de Berlin, année 1752, page 53, nous apprend que les Boucliers de la première espèce se réunissent en troupes pour creuser en terre des trous où ils entraînent les cadavres des petits animaux, tels que Souris, Mulots, ou les matières excrémentielles; qu'ils se nourrissent de ces substances infectes, & qu'ils y déposent leurs œufs; ce qui les a fait nommer fossoyeurs.

Des Dermestes.

Leurs caractères. L'auteur rapporte à ce genre l'*Antrenne* de M. Geoffroy, qui est le *Byrrhus* de M. Linné. Il y rapporte également la *Cistelle* de M. Geoffroy, parce que ses antennes sont terminées en masse perfoliée, & que celles de l'Antrenne le sont aussi, quoique la masse en paroisse solide, & que les incisions qu'on y remarque soient moins profondes que dans la plupart des autres Dermestes.

Les Dermestes sont petits en général; lorsqu'on les touche ils retirent les antennes & les pattes, & ils restent long-tems sans mouvement. Leurs larves ont six pattes écailleuses; la tête l'est aussi, & armée de dents avec deux antennules ou barbillons; le corps est divisé en anneaux, couvert d'une peau coriacée & souvent velue; elles se transforment en nymphes sans faire de coque; elles se nourrissent de substance animale desséchée, chair, tendons, nerfs, peau, cartilage, ce qui rend ces larves très-dangereuses pour les collections d'animaux desséchés & pour les pelleteries. Car les Dermestes vivent dans les maisons & par-tout où ils trouvent des alimens qui leur conviennent. Notre auteur observe que les larves des Mouches à deux aîles, celles des Boucliers & des Dermestes consomment les restes des animaux que le tems & les circonstances ont épargnés.

Description de quatorze espèces dont les trois dernieres sont exotiques.

Des Vrillettes.

Elles ont été confondues tantôt avec les Cassides, tantôt avec les Dermestes, jusqu'à ce que M. Geoffroy ait reconnu qu'elles forment un genre distinct qu'il a nommé *Byrrhus* en latin, *Vrillettes* en françois, parce qu'elles percent le bois, & y font des trous semblables à ceux d'une vrille; M. Linné les a aussi placées dans un genre séparé, d'après le sentiment de M. Geoffroy; mais il a donné à ce genre le nom de *Ptinus*.

Caractères qui distinguent les Vrillettes. *Voyez* la Table. Elles retirent les pattes & les antennes comme les dermestes quand on les touche, & restent de même sans mouvement.

Description de six espèces. La première que l'auteur nomme *Vrillette opiniâtre*, est remarquable par la constance avec laquelle elle s'obstine à rester sans mouvement quand on la touche, & plutôt que de s'en donner aucun, se laisse déchirer, mutiler, couper

par morceaux, bruler à petit feu. La cinquième que M. de Geer appelle *Vrillette carnacière*, est aussi remarquable par les dégâts qu'elle cause dans les collections de plantes & d'insectes.

6e. MEMOIRE.

Des Scarabés.

Leurs caractères. Ils sont plus exprimés en général, que ceux de la plupart des autres insectes, il faut remarquer par rapport aux Scarabés.

1°. Que leurs jambes antérieures sont conformées de façon à être propres à fouiller la terre dans laquelle plusieurs doivent entrer pour y déposer leurs œufs.

2°. Que la bouche est ordinairement garnie de deux dents ou mâchoires situées entre une levre supérieure & une inférieure, & que cependant quelques espèces, comme *l'Emeraudine*, n'ont point de dents.

3°. Que tandis que la plupart ont un *écusson*, d'autres en manquent, comme M. Geoffroy l'a remarqué, ce qui l'a déterminé à séparer les Scarabés en ceux qui ont un écusson, ceux qui en manquent; à faire des derniers un genre qu'il a nommé *Copris* en latin, *Bousier* en françois. Mais les Scarabés à écusson ou sans écusson ont tant de rapports d'ailleurs, que MM. Linné & de Geer n'ont pas cru devoir les séparer.

4°. Plusieurs Scarabés ont sur la tête, ou sur le corcelet, ou sur tous les deux des espèces d'appendices ou de cornes écailleuses.

Les Scarabés vivent de différentes substances. Les uns dans la terre, de fumier, & des excrémens de toute espece; les autres se nourrissent de feuilles, comme le *Haneton*, & certains, comme *l'Emeraudine* du miel qu'ils trouvent sur les fleurs.

Leurs larves se tiennent ordinairement dans la terre grasse & humide ou dans le fumier. Leur corps est long, cylindrique, divisé en douze anneaux, couvert d'une peau molle; la tête, au contraire, est dure, écailleuse, garnie de deux fortes dents, de deux antennes divisées en articulations, & de quatre barbillons; les pattes sont écailleuses, au nombre de six.

A l'approche du tems de se transformer, les larves, au moyen d'une liqueur visqueuse qu'elles rendent, lient une certaine quantité de terre, & en forment une boule ovale au centre de laquelle elles passent à l'état de nymphe, & de celui ci à l'état de Scarabé. Plusieurs de ces larves ne se transforment qu'au bout de trois & quatre ans; telle est celle de l'Emeraudine. Swammerdam a donné une description anatomique du Scarabé nasicorne, & de sa larvè, d'après laquelle on peut prendre une idée de la conformation des Scarabés & de leurs larves en général.

Division des Scarabés en familles. *Voyez* la Table. Description de trente espèces, dont celle de la 25e. ou de l'Emeraudine, & celle de sa larve sont très-détaillées; le mémoire est terminé par la description de dix-huit Scarabés exotiques.

7e. MEMOIRE.

Des Cerfs-volans, des Escarbots & des Attelabes.

Des Cerfs-volans.

Ce sont les insectes dont M. Geoffroy, & M. Linné, après ce naturaliste françois, ont fait un genre distinct des Scarabés; le premier sous le nom de *Platicerus*; le second sous celui de *Lucanus*. Quant au mot Cerf-volant il est dû à ce que les insectes à qui on donne ce nom, portent au devant de la tête des cornes qui ont une sorte de ressemblance avec le bois d'un Cerf.

Caractères qui distinguent les Cerfs-volans.

Description de trois espèces; la première, qui est le plus grand Coléoptère de l'Europe,

eſt ſuivant M. Roeſel le mâle du Cerf-volant nommé par M. Geoffroy *grande Biche* ; ſuivant le même, M. Roeſel, leur larve eſt un ver hexapode d'un blanc jaunâtre à tête & pattes couleur d'ocre, qui vit en terre, s'y nourrit de bois à demi pourri, qui y ſubit ſa métamorphoſe dans une coque que la larve ſe prépare, & qui ne devient inſecte aîlé qu'au bout de ſix ans. Un ami de M. de Geer lui a aſſuré avoir vu les Cerfs-volans décrits par M. Roeſel comme mâles & femelles, accouplés. Mais ce qui répand du doute ſur ce fait, c'eſt que M. Geoffroy a trouvé pluſieurs fois des Biches accouplées, & jamais de Biche unie à un Cerf-volant.

Deſcription de deux Cerfs-volans exotiques.

Des Eſcarbots

On les avoit confondus avec les Scarabés, & même avec les Coccinelles. MM. Linné & Geoffroy en ont fait un genre ſéparé, le premier ſous le nom de *Hiſter*, le ſecond ſous celui *d'Attelabus*, & en françois d'Eſcarbot.

Caractères auxquels on reconnoît les Eſcarbots; deſcription de leurs différentes parties.

Les Eſcarbots ſe plaiſent dans le fumier ; les eſpèces de ce genre ſont petites, & les larves ne ſont pas encore connues.

Deſcription de cinq eſpèces.

Des Attelabes.

Les inſectes auxquels M. de Geer donne le nom d'Attelabes *ont*, dit-il, *des caractères combinés ſi différens de tous les autres inſectes à étuis, qu'on ne ſauroit les placer dans aucun des genres connus juſqu'à préſent, de ſorte qu'ils doivent néceſſairement faire un genre à part.* Caractères de ce genre. Deſcription des différentes parties des Attelabes. Ce genre eſt peu nombreux en eſpèces. Deſcription de deux Attelabes. Le premier avoit été décrit par M. Linné, & placé parmi les *Tenèbrions* ; le ſecond n'avoit pas été décrit.

8e. MEMOIRE.

Des Tourniquets, des Hydrophiles & des Ditiſques.

Des Tourniquets.

Ce ſont de petits Scarabés, à peine auſſi gros qu'une Mouche commune, qu'on voit courir, ou plutôt nager avec une vîteſſe extrême, & former des cercles à la ſurface des eaux dormantes. Meret en avoit parlé ſous le nom de Pulex aquaticus, & M. Linné les avoit rangés parmi les ditiſques; mais M. Geoffroy en ayant fait un genre ſéparé auquel il a donné le non latin de *Gyrinus*, & le nom françois de *Tourniquet*, cet exemple a été ſuivi par M. Linné qui a adopté le nom de *Girinus*.

Caractères particuliers à ce genre.

Les Tourniquets reparoiſſent auſſi-tôt que les glaces ſont fondues, ce qui rend probable qu'ils paſſent l'hiver au fond de l'eau ; ils vivent également dans cet élément & dans l'air dans lequel ils s'élèvent ſouvent en prenant leur vol. On n'en connoît encore qu'une eſpèce. Sa deſcription.

Les Tourniquets courent ordinairement en troupes à la ſurface de l'eau ; leur viteſſe eſt étonnante; s'ils ſont en repos, auſſi-tôt qu'on les approche, ils s'éloignent avec une promptitude incroyable, & ils diſparoiſſent en plongeant; alors une bule d'air ſort de l'extrémité de leur corps à l'inſtant où ils s'enfoncent; poſés ſimplement ſur l'eau, ils n'en ſont pas mouillés, & ils reſtent à ſec; ils communiquent aux doigts, quand on les touche, une odeur fort déſagréable; ils s'accouplent à la ſurface de l'eau; les femelles dépoſent leur œufs ſur les feuilles des plantes aquatiques ; ils ſont alongés en forme de très-petits cylindres,

de couleur blanche jaunâtre ; il en sort une larve hexapode qui nage aussi tôt ; elle a beaucoup de ressemblance avec une petite Scolopendre. Sa description très-détaillée. M. Roesel & M. de Geer ont tenté d'élever de ces larves dans des poudriers ; mais elles sont toutes mortes au bout de quelques jours ; cependant, M. Modeer, dans les mémoires de l'académie royale des sciences de Suède, année 1710, p. 224, sans rapporter comment il est parvenu à observer les larves des Tourniquets, dit qu'au commencement d'août elles montent de l'eau sur les roseaux, se fixent sur ses feuilles, s'y entourent d'une coque de substance, semblable à du papier gris, qu'elles deviennent nymphes dans cette coque, qu'à la fin du mois elles en sortent sous la forme de Tourniquets qui se précipitent dans l'eau aussi-tôt. Le même auteur ajoute que les nymphes des Tourniquets sont souvent détruites par des Ichneumons.

Des Hydrophiles.

M. Geoffroy est le premier qui ait fait un genre distinct des Hydrophiles, & qui les ait, avec raison cependant, séparé des Ditisques.

Caractères distinctifs des Hydrophiles ; description de leurs parties différentes ; les mâles ont, vers l'origine des deux tarses antérieurs, une pièce applatie, irrégulière & angulaire, garnie en dessous d'espèces de suçoirs concaves & velus ; ces pièces sont ordinairement circulaires dans les ditisques ; elles servent au mâle pour s'attacher à la femelle.

Les Hydrophiles & les Ditisques sont carnaciers ; ils se nourrissent de tous les insectes qu'ils peuvent attraper, & ils les saisissent de leurs deux pattes antérieures dont ils se servent comme de mains.

Quoique les Hydrophiles & les Ditisques puissent vivre long tems sous l'eau, ils ont besoin de venir de tems en tems respirer l'air à sa surface ; pour y parvenir ils se tiennent dans un état de repos, & comme ils sont plus legers que l'eau, ils sont portés à sa superficie ; mais leur équilibre est tel que l'extrémité posterieure du corps surnage & est plus élevée que l'eau ; les insectes écartent alors & baissent un peu leurs étuis ; il se forme entre l'eau & le dessous du corps un vuide où l'air est admis, & duquel il est porté à l'orifice des stigmates placés sur les côtés, au bord & au-dessous des étuis ; à l'instant de plonger, les Hydrophiles & les Ditisques ferment leurs étuis & bouchent les stigmates que l'eau ne touche jamais. Ces insectes vivent dans toutes les eaux douces, mais en plus grande quantité dans les eaux stagnantes ; c'est à l'entrée de la nuit qu'ils sortent de l'eau, & qu'ils prennent leur vol pour passer d'un étang ou d'une marre à une autre. M. Lyonet nous apprend qu'ils savent filer avec leur derrière, une coque ou sorte de nid dans lequel ils pondent, & ils renferment leurs œufs ; qu'ils adaptent à ce nid une espèce de corne dont l'usage est de le conserver en équilibre. Les larves des Hydrophiles & des Ditisques ont à-peu près la même forme ; elles sont hexapodes, alongées, plus minces vers la queue ; leur tête est grosse, écailleuse, garnie de deux fortes dents qui leur servent pour saisir leur proie ; elles sont très-carnacières, & elles vivent d'insectes aquatiques ; elles ont besoin de respirer l'air qu'elles reçoivent en plongeant la tête en bas, la queue élevée hors de l'eau par le moyen de deux flocons de poils qui aboutissent à l'ouverture par laquelle elles pompent ou reçoivent l'air.

Les larves s'enfoncent en terre pour devenir nymphes ; ces insectes sont alors terrestres, aquatiques dans l'état de larves, & amphibies dans celui de Coléoptères.

Il y a des espèces d'Hydrophiles & de Ditisques qui ont plus d'un pouce de long, tandis que d'autres espèces ne sont pas plus grandes qu'une mouche commune.

Description de cinq Hydrophiles.

Des

Des Ditisques.

Caractères qui les distinguent ; leur description & celle de leurs larves. Description particulière de quatorze espèces.

TOME V.

Le cinquième volume est la suite du précédent ; il contient huit mémoires. Il commence par l'histoire des insectes à étuis durs de la seconde section, ou de ceux à cinq articles aux deux premières paires de tarses, & quatre seulement à la dernière.

PREMIER MEMOIRE.

Des Cantharides, des Cardinales, des Mordelles & des Ténèbrions.

Des Cantharides.

Caractères qui les distinguent ; M. Linné les a réunies dans le même genre que le *Meloë*. Mais M. Geoffroy les en a séparées, & il a établi deux genres, l'un des Cantharides, *Cantharis*; l'autre du *Meloë*, *Proscarabæus*, & *Proscarabé* en françois.

Division des Cantharides en non aîlées, à demi-étuis, & aîlées, à étuis entiers.

Suivant M. de Geer, la *Cérocome* dont M. Geoffroy a fait un genre particulier, *Cerocoma*, que M. Schaeffer nomme *Méloë*, & que M. Linné a désignée par la phrase suivante : *Meloë Scaefferi, alatus viridis, pedibus luteis, antennis mare abbreviatis clavatis*, est une Cantharide.

Description & histoire d'une Cantharide sans aîle, c'est le *Meloë*, *Proscarabé* de M. Geoffroy. Sa larve est hexapode, d'un jaune d'ocre, avec les yeux noirs, la tête un peu ovale, garnie de deux antennes & de quatre barbillons. M. de Geer ayant remarqué une ressemblance complette entre cette larve & de petits vers qu'on trouve attachés sur une mouche velue à deux aîles, (*musca intricaria* de Linné, syst. nat. éd. 12, pag. 985, n°. 33.) pour s'assurer si les larves étoient de même espèce, jetta dans un poudrier où il tenoit enfermés des individus de cette espèce de mouche, qui furent aussi-tôt assaillis par les larves ; il répéta cette expérience plusieurs fois ; mais lassé de fournir aux larves, des mouches qu'il ne trouvoit pas aisément, elles périrent. Il conclud cependant que ces mouches, & peut-être d'autres insectes, servent de pâture aux larves du *Méloë*. Quelque vraisemblable que lui paroisse la preuve de cette assertion, il me semble que l'expérience n'est pas assez complette pour être décisive, & conclure que les larves du *Méloe* se nourrissent en suçant d'autres insectes.

Description de quatre autres Cantharides, dont la première est celle dont on se sert en médecine, & les deux dernières sont exotiques.

Des Cardinales.

On les a confondues ou avec les Téléphores, ou avec les Leptures, jusqu'à M. Geoffroy qui en a fait un genre distinct. *Voyez* les caractères à la table.

Les larves des Cardinales ne sont pas connues.

Description de six espèces dont les deux dernières sont exotiques.

Des Mordelles.

Caractères de ce genre. L'auteur avoue qu'il ne les trouve pas assez marqués pour qu'il soit facile de distinguer les mordelles ; il n'en connoît qu'une espèce qu'il décrit.

Des Ténébrions.

Leurs caractères distinctifs. Différence remarquable des uns qui ont des aîles, aux autres qui n'en ont pas. Plusieurs vivent dans les maisons ; une espèce se trouve fréquemment dans la farine qui sert de nourriture à ses larves ; d'autres larves du même genre vivent sous l'écorce des arbres abattus, & rongent l'aubier ou le bois.

Defcription de neuf Ténébrions de nos contrées, & de cinq exotiques.

2e. MEMOIRE.

Des infectes à étuis durs, de la troifième fection, ou de ceux à quatre articles à tous les tarfes.

Des Capricornes.

Caractères de ce genre. *Voyez* la table. Divifion des Capricornes en quatre familles. L'auteur appelle antennes courtes, celles qui font moins longues que le corps; médiocres celles qui font environ de la longueur du corps, longues celles qui furpaffent la longueur du corps.

Defcription de trente-une efpèces de Capricornes de nos contrées, & de vingt-deux efpèces exotiques.

3e. MEMOIRE.

Des Leptures & des Nécydales.

Des Leptures.

Les *Leptures* de M. de Geer font les *Stencores* de M. Geoffroy, & les Leptures de ce dernier font des Capricornes de la quatrième famille, fuivant l'ordre du premier.

Caractères & defcription des Leptures en général; leur divifion en deux familles. Defcription de vingt-cinq efpèces dont la dernière eft exotique.

Des Nécydales.

Caractères des Nécydales, & leur divifion en deux familles. Defcription de quatre efpèces.

4e. MEMOIRE.

Des Clairons, des Caffides & des Ips.

Des Clairons.

Leurs caractères. Defcription de fix efpèces dont la fixième eft exotique.

Des Caffides.

Caractères des Caffides. Ils font bien exprimés & faciles à faifir. Les larves vivent fur les plantes, leur corps eft applati, garni d'épines tout autour, elles fe couvrent de leurs excrémens qu'elles foutiennent par une efpèce de fourche à deux branches; elles fe transforment fur les feuilles fans former de coque. Defcription de trois Caffides qui fe trouvent en Europe, & de feize exotiques.

Des Ips.

Ce font, fuivant M. Linné, des *Dermeftes*; mais, felon M. de Geer, ils forment un genre diftinct, mitoyen entre les *Scarabés* & les *Dermeftes*.

Caractères des *Ips*. *Voyez* la table.

Defcription de huit *Ips*, dont le dernier eft exotique.

5e. MEMOIRE.

Des Charanfons, des Bruches & des Antribes.

Des Charanfons.

Caractères de ce genre. M. Geoffroy la divifé en deux genres, d'après la forme des antennes coudées ou non coudées; favoir en genre du *Becmare*, *rhinomacer*, & genre du *Charanfon*, *curculio*. Mais M. de Geer préfère de ne former qu'un genre, parce que les rapports font complets d'ailleurs entre les *Becmares* & les *Charanfons*. Divifion en fept familles. *Voyez* la table.

Les larves des Charanfons ont une tête écailleufe garnie de dents; elles n'ont point de pattes, mais les unes font couvertes d'une matière vifqueufe, qui leur fert à fe coller & fe cramponner, les autres ont des mamelons enduits de la même matière, & qui fervent au même ufage. Les larves de différentes efpèces vivent les unes fur les feuilles des plantes, les autres dans les boutons, les tiges & les branches des arbres, plufieurs à l'intérieur de différentes fortes de grains. Les unes fe transforment dans des coques de foie, les autres dans des coques faites d'une matière

gommeuse, & il y en a qui entrent en terre pour y subir leur transformation.

Description de huit Charansons de la première famille; de cinq de la seconde; de treize de la troisième, le dernier est celui du bled, si connu par les dégâts qu'il cause dans les greniers. Leuwenhoeck en a donné l'histoire, & nous a appris qu'après l'accouplement la femelle pique un grain avec sa trompe, dépose un œuf dont il naît une larve qui perce le grain, se nourrit de sa substance, se transforme en nymphe & en Charanson dans le vuide qui s'est formé; le Charanson perce ensuite la coque pour sortir. On s'est occupé beaucoup des moyens de prévenir les dégâts de cet insecte, & l'on doit, à cet égard, consulter en particulier les ouvrages de M. Duhamel sur la conservation des grains.

Description de dix Charansons de la quatrième famille; de huit de la cinquième; de quatre de la sixième; de quatre de la septième, de dix Charansons exotiques.

Des Bruches.

Ces insectes nommés, par M. Linné, *Bruchi; Mylabres*, par M. Geoffroy, paroissent à M. de Geer, tenir le milieu entre les Charansons & les Crysomèles. M. Geoffroy a aussi fait un genre qu'il a nommé *Bruche*. Mais c'est, selon de Geer, une *Vrillette*.

Caractères des *Bruches* dans le sens de notre auteur. *Voyez* la table.

Description de deux espèces.

Des Antribes.

C'est à M. Geoffroy qu'on doit ce genre nouveau. Ses caractères. *Voyez* la table.

Description d'une espèce.

6e. MÉMOIRE.

Des Crysomèles.

Leurs caractères. *Voyez* la table.

M. Geoffroy a divisé ce genre nombreux en espèces, en *Mélolonte*, *Gribouri*, *Criocère*, *Altise*, *Galeruque*, & *Crysomele*. Il a fait de ces divisions autant de genres; M. de Geer n'en admet qu'un, celui de la *Crysomele*, & il le divise en familles du même genre, d'après les divisions de M. Geoffroy, au lieu de le diviser en genres.

Description des différentes parties des Crysomeles. Division de ce genre en quatre familles, dont la première renferme *la Galeruque* & *la Crysomele* de M. Geoffroy; la seconde son *Gribouri* & son *Mélolonte*; la troisième son *Criocère*; la quatrième son *Altise*.

Description de trente-une Crysomeles de la première famille; de onze de la seconde, de quatre de la troisième, de onze de la quatrième, & de treize exotiques.

7e. MÉMOIRE.

Des insectes à étuis durs de la quatrième section, ou de ceux à trois articles aux tarses.

Des Coccinelles.

Caractères des insectes de ce genre. *Voyez* la table. Description détaillée de leurs différentes parties.

Les larves des Coccinelles sont des vers hexapodes, à tête écailleuse armée de dents, leur corps va en diminuant vers l'extrémité; elles en appuient souvent la pointe en marchant, & s'en servent comme d'une septième patte; elles vivent uniquement de Pucerons, & elles habitent sur les plantes où il s'en trouve; elles les saisissent avec leurs pattes & s'en servent pour les porter à leur bouche;

elles en détruisent beaucoup ; car elles sont très-voraces, & au point de ne se pas épargner entr'elles. Pour se métamorphoser, elles s'attachent aux plantes par l'extrémité de leur corps dont elles font sortir par expression une humeur gluante qui se desséche & sert de colle ; leur peau se retire, se desséche, se fend au bout de peu de jours ; elles la font remonter vers le point d'attache où elle se rassemble en rides, & la nymphe y reste engagée par l'extrémité de son corps. Les Coccinelles ne demeurent que quelques jours en cet état, & paroissent sous leur dernière forme, dans l'espace de six à onze ou douze jours. Les élytres sont mols & blanchâtres au moment que tombe la dépouille de nymphe, mais ils se durcissent & se colorent par l'action de l'air.

Les Coccinelles continuent, dans leur dernier état, à vivre de Pucerons, à les chercher sur différentes plantes ; elles survivent l'hiver, & sont du nombre des premiers insectes qui paroissent au printems.

Division du genre des Coccinelles en trois familles.

Description de trente espèces, dont les deux dernières sont exotiques.

8e. MEMOIRE.

De quelques espèces de larves dont les transformations sont inconnues, mais qui paroissent être de la classe des insectes à étuis.

Description de six de ces larves. Cet objet n'étant pas susceptible d'extrait, nous renvoyons à l'ouvrage même.

TOME VI.

Le sixième volume a pour objet les insectes de la neuvième & dixième classe. Leur histoire est détaillée en huit mémoires précédés par une table dans laquelle sont exposés les caractères des insectes de ces deux classes.

CLASSE IX.

Caractères des insectes qui la composent. Deux aîles membraneuses découvertes, deux balanciers ou maillets sous les aîles, bouche à trompe sans dents.

ORDRE LXIX. La mouche, *musca*.

Antennes à palettes avec un poil latéral, trompe à levres charnues.

FAMILLE I. Le poil des antennes simple & uni ou sans barbes, le corps couvert de poils roides en forme de crins.

II. Le poil des antennes velu ou garni de barbes, le corps couvert de poils roides en forme de crins.

III. Le poil des antennes simple & uni ou sans barbes, le corps couvert de poils fins & comme laineux.

IV. Le poil des antennes velu ou garni de barbes, le corps couvert de poils fins & comme laineux.

ORDRE LXX. Le Stratiome, *Stratiomis Geof. muscæ sp.* LINN.

Antennes cylindriques coudées à trois articles, trompe à lèvres charnues, écusson armé de pointes dures, aîles croisées.

LXXI. La Némotèle, *Nemotelus Schæf. muscæ sp.* LINN.

Antennes cylindriques ou grenées à trois articles, plus courtes que la tête, trompe à lèvres charnues.

FAMILLE I. Antennes cylindriques ou grenées à trois articles, terminées par un poil.

II. Antennes cylindriques à trois articles sans poil.

III. Antennes cylindriques à trois articles, terminées en filet droit & vuide, comme un stilet.

IV. Antennes à palettes, avec un long poil près de leur extrémité.

ORDRE LXXII. Le Taon, *Tabanus*.

Antennes de la longueur de la tête, divisées en trois articles, dont celui de l'extrémité est encore sub divisé; trompe à lèvres charnues couvertes par deux gros barbillons, & accompagnée d'aiguillons applatis en forme de lancettes; aîles qui ne se croisent point, trois pelotes aux tarses.

FAMILLE I. Antennes en croissant, ou dont le dernier article est en forme de croissant, terminé par une pièce conique divisée en quatre articles.

II. Antennes cylindriques ou dont le dernier article est alongé, presque cylindrique & divisé en plus de quatre articles.

ORDRE LXXIII. L'Asile, *Asilus*.

Antennes cylindriques coudées à trois articles, dont le dernier est en masse alongée, applatie & arondie au bout; trompe alongée, roide, écailleuse & dirigée en avant.

FAMILLE I. Antennes simples ou terminées par une palette alongée, qui n'a point de poil au bout.

II. Antennes terminées par un poil roide.

ORDRE LXXIV. L'Empis, *Empis*. LINN.

Antennes à masses coniques, divisées en trois articles de la longueur de la tête; longue trompe roide & écailleuse, dirigée perpendiculairement ou en arrière.

LXXV. Le Conops, *Conops*. LINN.

Antennes plus longues que la tête, très-rapprochées à leur base, & composées de trois articles, dont le dernier est conique & terminé en crochet; longue trompe coudée, lisse, roide & dépourvue de barbillons; ventre délié, à son origine, & gros à son extrémité.

LXXVI. Le Bombille, *Bombilius*. LINN.

Antennes de la longueur de la tête, coudées & composées de trois articles, dont le dernier est en masse très-alongée; très-longue trompe sétacée, avancée & bivalve; à valves horizontales, entre lesquelles il y a des aiguillons sétacés; ventre court & large; aîles étendues & qui ne se croisent point.

ORDRE LXXVII. L'Hippobosque, *Hippobosca.*

Antennes sétacées très-courtes en forme de poils, placées sur des tubercules arrondis; trompe en filet délié, placée dans un étui à deux valvules.

LXXVIII. L'Oestre, *Oestrus.*

Antennes en globules, divisées en anneaux, & terminées par un filet délié en forme de poil; point de trompe, ni de barbillons.

LXXIX. Le Cousin, *Culex.*

Antennes à filets coniques & hérissées de beaucoup de poils; longue trompe avancée, composée de plusieurs aiguillons déliés, renfermés dans un fourreau flexible; ventre alongé & cylindrique.

LXXX. La Tipule, *Tipula.*

Antennes sétacées ou filiformes, souvent barbues dans le mâle, ou bien en masse cylindrique; bouche en museau à levres, & accompagnée de deux longs barbillons articulés, & recourbés en dessous; ventre alongé & cylindrique.

FAMILLE I. Antennes sétacées ou filiformes, souvent en plumes dans le mâle.

II. Antennes pectinées ou à barbes en dents de peigne.

III. Antennes à nœuds ou composées de grains très-bien séparés les uns des autres par un filet délié.

FAMILLE IV. Antennes en massue, ou bien en masse cylindrique divisée en articles très-courts.

CLASSE X.

Deux aîles membraneuses découvertes & point de balanciers, de trompe, ni de dents dans le *mâle*, point d'aîles, mais une trompe à la poitrine dans la *femelle.*

ORDRE LXXXI. La Gallinsecte, *Coccus.* LINN. *Chermes.* GEOFF.

La femelle qui est sans aîles, est armée d'une trompe placée entre les deux pattes antérieures; le mâle, qui n'a ni dents ni trompe, est pourvu de deux aîles & & de deux filets sétacés au derrière.

FAMILLE I. La femelle ressemble plus à une Galle qu'à un animal, ayant la peau très-lisse & tendue.

FAMILLE II. La femelle ressemble plus à un insecte, conservant sur la peau des incisions, qui divisent le corps en anneaux.

Ier. MÉMOIRE.

Des insectes à deux aîles membraneuses & à deux balanciers en général, & des Mouches en particulier.

Les insectes dont il est question dans ce mémoire & les suivans, sont appellés *Diptera*, en latin, d'où on a fait le mot *Diptère*, en françois. L'auteur divise la classe de ces insectes en douze genres.

Examen des parties externes des *Diptères*. variété de la forme de la trompe, des barbillons, du corcelet même, dans les différens genres.

Nourriture des Diptères. Les uns sucent le miel, d'autres recherchent les viandes, les excrémens; trois genres sont des insectes de rapine, la *Némotèle*, l'*Asile* & l'*Empis*. Le *Taon*, l'*Hippobosque* & le *Cousin* sont avides de sang.

Les Diptères sortent de l'œuf sous la forme de larves; il y en a cependant quelques-uns de vivipares. Divers lieux où se nourrissent & habitent les larves. Diversité de formes des larves; elles n'ont point de pattes ou, si elles en ont, elles sont conformées sur un modèle particulier; les unes ont une tête membraneuse, flexible, qui varie souvent de forme, les autres, au contraire, ont une tête écailleuse: le corps est divisé en anneaux & couvert d'une peau membraneuse & flexible.

Les larves des Mouches parvenues à leur dernier degré d'accroissement, se raccourcissent & prennent la figure d'œufs oblongs sans se défaire de leur peau, qui se durcit & sous laquelle elles se changent d'abord en boule alongée & puis en nymphe. Les larves des *Stratiomes*, des *Hippobosques*, des *Oestres*, ne quittent pas non plus leur peau qui se durcit sans perdre sa forme, en conservant leur figure primitive, & sous laquelle elles se transforment en nymphes. Les larves des autres genres quittent leur peau & paroissent sous la forme de nymphes découvertes. Plusieurs de ces nymphes, & ce sont celles qui vivent dans l'eau, continuent à jouir d'un mouvement de progression. Parmi les nymphes terrestres, il y en a qui, avant de devenir insecte aîlé, sortent à moitié de terre.

Des Mouches.

Leurs caractères propres. *Voyez* le numéro 69, ci-dessus.

Description de leurs parties externes.

Le bourdonnement des Mouches est produit par le frottement de la base de leurs aîles contre les parois du corcelet; preuves incontestables qu'en donne M. de Geer. La cause de ce bourdonnement avoit été attribuée au battement des aîles sur les balanciers. Mais M. de Geer a observé que les aîles étant coupées près de leur base, le bourdonnement n'en continuoit pas moins, & cette base étant enlevée, il cesse absolument.

Incommodité des Mouches, description de leurs larves, exposition des lieux où elles se nourrissent, de leurs alimens, &c. Division des Mouches en quatre familles. Nous en avons rapporté les caractères.

Description de quinze Mouches de la première famille, subdivision de cette famille en Mouches tachetées, & dont le corps de la femelle est terminé par un tuyau écailleux.

Les larves de ces Mouches vivent, les unes, dans les grains, les autres, dans les noyaux de certains fruits, quelques-unes dans des galles.

Description de cinq de ces Mouches.

2e. MÉMOIRE.

Des Mouches de la seconde famille.

Description & histoire de vingt Mouches.

3e. MÉMOIRE.

1°. Des Mouches de la troisième famille.

Description de dix-neuf espèces.

2°. Des Mouches de la quatrième famille.

Description de sept espèces.

3°. Des Mouches exotiques.

Description de deux Mouches de Surinam, dont la première est presqu'entiè-

rement semblable à celle d'Europe, que l'auteur a décrite sous le nom de *Mouche des jardins*, représentée pl. 8, fig. 12, de ce volume. La seconde ressemble beaucoup à nos *Mouches dorées communes*.

4e. MÉMOIRE.

Des Stratiomes & des Némotèles.

Des Stratiomes.

Swammerdam a parlé des *Stratiomes* sous le nom d'*Asiles*; M. de Réaumur sous celui de *Mouche à corcelet* armée; Frich, Roesel, Linné, les ont aussi connues, mais il les ont regardé comme des Mouches. M. Geoffroy a reconnu le premier qu'ils forment un genre à part; M. de Geer a suivi cet exemple, ainsi que M. Schaeffer.

Caractères de ce genre. Ils sont énoncés dans la table.

Les larves des Stratiomes vivent dans l'eau; leur corps est long, un peu applati, plus large qu'il n'est épais : il est composé d'anneaux dont les trois derniers sont plus longs & moins gros, le dernier est en forme de tuyau & le plus long. La tête petite, écailleuse oblongue, est garnie d'un grand nombre de crochets en partie charnus, & de barbillons dans une agitation continuelle, au moyen de laquelle l'eau & les très petits insectes microscopiques qu'elle contient sont portés vers la bouche de la larve. A l'extrémité du dernier anneau est un pinceau de poils, il sert à soutenir l'extrémité du corps à la surface de l'eau, les poils aboutissent en forme de rayons à l'extrémité du dernier anneau qui est ouvert & qui sert à la respiration; l'anus ouvert en forme de fente, est placé dessous ce dernier anneau.

La larve devenue nymphe, ne change point de forme, mais elle est roide & incapable de mouvemens. La peau devenue plus sèche, plus solide, sert de coque. Sous cette coque s'achève en cinq à six jours le changement de la larve en insecte aîlé. Manière dont il se tire de sa coque.

Description de trois Stratiomes.

Des Némotèles.

Caractères rapportés dans la table.

Description de dix-huit Némotèles qui se trouvent en Suède, & de cinq Némotèles exotiques.

Les larves des Némotèles quittent leur peau avant de devenir nymphes, elles vivent de différentes substances; celles de la cinquième espèce vivent dans le sable fin, y creusent un entonnoir à la manière du Fourmi-lion, & se nourrissent des insectes entraînés par l'éboulement du sable au fond de l'entonnoir. M. de Réaumur a décrit cette larve sous le nom de *Ver-lion*.

5e. MÉMOIRE.

Des Taons, des Asiles, des Empis, & des Conops.

Des Taons.

Le *Taon*, *Tabanus* en latin, est généralement connu par les tourmens qu'il cause aux chevaux & aux bœufs pendant l'été.

Caractères de ce genre. *Voyez* la table.

Observation singulière de M. de Geer; savoir, qu'il n'y a que les Taons femelles qui piquent les animaux, & que les mâles sucent le suc des fleurs; il dit que ce fait est commun aux *Taons* & aux *Cousins*.

Personne n'avoit, avant M. de Geer, connu les larves des Taons; elles vivent en terre, en sortent à moitié pour passer à l'état de nymphe. Description d'une larve & de la nymphe.

Descriptions de [illegible] qui se trouvent dans nos [illegible] Taons exotiques.

D.

Des Asiles.

Caractères de ce genre, & description détaillée des différentes parties des Asiles.

Les Asiles sont des insectes de rapine qui vivent d'autres insectes qu'ils percent avec leur trompe, & dont ils sucent les humeurs; leurs larves vivent en terre, s'y transforment en nymphe après avoir quitté leur peau. Ces larves n'ont pas de pattes, leur corps est alongé, divisé en douze anneaux, effilé aux deux extrémités; leur tête est petite, écailleuse, armée de deux crochets, à l'aide desquels elles se transportent & se traînent d'un lieu à un autre.

Description de dix Asiles.

Des Empis.

Caractères de ce genre; ressemblance des *Empis* avec les *Cousins* & les *Tipules* par l'ensemble de leur forme.

Les *Empis* sont, comme les *Asiles*, des insectes de rapine.

Description de deux espèces.

Des Conops

Caractères de ce genre; description assez détaillée des différentes parties. Les Conops volent autour des fleurs avec une vivacité extrême, ils se nourrissent de miel. L'auteur ne connoît pas leurs larves.

Description de quatre espèces.

6e. MÉMOIRE.

Des Bombiles, des Hippobosques, des Oestres & des Cousins.

Caractères des Bombiles; description de quatre espèces, dont les deux dernières sont exotiques.

Les Bombiles volent autour des fleurs à la manière des Papillons-Bourdons, & en pompent de même le miel sans se poser. Leurs larves ne sont pas connues.

Des Hippobosques.

Caractères des insectes de ce genre. *Voyez* la table.

Description de deux espèces; examen détaillé, dans la description de la première espèce, des différentes parties des Hippobosques; de la manière singulière dont ces insectes se reproduisent. La femelle dépose un œuf presque aussi gros que le ventre dans lequel il étoit contenu. Il renferme une larve qui, en naissant, devient nymphe sous sa peau qui se durcit & qui prend une forme ovoïde. Une des plus fortes preuves de cette assertion, c'est que cet œuf a, dans le commencement, un mouvement de dilatation & de contraction, soit que ce soit un effet de la respiration ou de la circulation. Au moment de la ponte, l'Hippobosque demeure en repos, la peau qui recouvre le ventre se dilate à son extrémité, & s'ouvre; mais bientôt l'ouverture se referme, l'extrémité du ventre reprend son volume, & l'insecte ses mouvemens ordinaires, sans paroître avoir souffert d'une opération qu'on jugeroit devoir lui être aussi pénible.

Des Oestres.

Caractères qui distinguent ce genre. *Voyez* la table.

Les Oestres de même espèce sont souvent très-différemment colorés, comme M. de Réaumur l'a remarqué; ce qui rend les espèces très-difficiles à distinguer.

Les larves des Oestres vivent aux dépens des grands animaux.

Description de l'Oestre des intestins du Cheval, de celui des tumeurs des bœufs.

Des Cousins.

Caractères de ce genre, & description détaillée des différentes parties du corps des Cousins. M. de Geer observe qu'ils ont été décrits par un grand nombre d'auteurs modernes; que Swammerdam en a donné d'excellentes figures; que cependant celle qu'il donne de la trompe n'est pas exacte, mais que pour connoître parfaitement tout ce qui concerne les Cousins, il faut le chercher dans ce que M. de Réaumur a écrit sur ces insectes, & qu'en faveur de ceux qui n'ont pas les ouvrages de ce savant, il donne l'extrait de son mémoire sur les Cousins. Comme nous donnons la notice des Œuvres de M. de Réaumur sur les Insectes, nous ne nous occuperons pas de l'extrait que présente ici M. de Geer. Nous remarquerons, comme nous l'avons déjà dit à l'occasion des Taons, qu'il assure avoir observé que ce sont les Cousins femelles seuls qui nous piquent, & que jamais il n'a été piqué par un Cousin mâle, quoiqu'il se soit trouvé souvent au milieu d'un grand nombre, & que les femelles l'assaillissent.

Description & histoire du Cousin commun.

7e. MÉMOIRE.

Des Tipules.

Caractères des insectes de ce genre. M. de Geer pense que la *Mouche-Saint-Marc*, dont M. Geoffroy a fait un genre particulier sous le nom de *Bibion*, *Bibio*, en latin, est une Tipule, & qu'on ne doit pas en faire un genre particulier, que la différence qu'on remarque dans les antennes ne suffit que pour subdiviser la Mouche Saint Marc en une famille du genre des Tipules.

Description des parties du corps des Tipules. Division de ce genre en quatre familles d'après la forme des antennes. Subdivision des Tipules en grandes, petites & moyennes. Les premières ont un pouce & au-delà de longueur, les secondes sont de la grandeur des Cousins communs, & les moyennes ont une taille entre deux. Plusieurs espèces de petites Tipules s'élèvent en nombre infini de la surface du terrein, redescendent, remontent & forment des sortes de balancemens en produisant un son aigu.

Description de trente-sept espèces de Tipules.

M. de Réaumur, des ouvrages duquel nous donnons un extrait, ayant traité de l'histoire des Tipules, il eût été superflu de de rapporter ici ce qu'en dit M. de Geer; mais nous devons remarquer qu'en décrivant plusieurs espèces, il a fait leur histoire particulière. Nous aurions desiré en pouvoir donner une notice. Les bornes prescrites nous forcent de renvoyer à l'ouvrage même, le lecteur qui desireroit une connoissance complette de l'histoire des Tipules, tant générale que particulière.

8e. MÉMOIRE.

Des Gallinsectes.

Les Gallinsectes, *Coccus de Linné*, sont, quant aux femelles des insectes aptères, quant aux mâles des insectes à deux aîles, beaucoup plus petits que leurs femelles; celles ci passent l'hiver attachées aux branches de différens arbres; elles s'y tiennent par une trompe qui leur sert à sucer la sève, elles croissent au printems, & elles sont fécondées par les mâles qui les cherchent. Ces derniers ont à l'extrémité du corps deux filets entre lesquels est une sorte d'aiguillon, qui est la partie mâle ou son enveloppe; ils n'ont d'ailleurs ni trompe ni mâchoires : la femelle fécondée, pond des œufs auxquels elle sert de couverture & d'enveloppe en les couvrant de son corps.

Caractères des insectes de ce genre. *Voyez* la table.

Les jeunes Gallinsectes nées sous le corps de leur mère au printems, en sortent, se répandent sur les feuilles ou les tiges, mais sans s'y fixer entièrement; à l'automne, elles

s'attachent aux branches, les femelles, pour le reste de leur vie, & les mâles pour jusqu'au printems suivant. Alors ceux-ci se métamorphosent sous leur peau qui leur sert de coque.

Description & histoire de la *Gallinsecte ovale* de l'*orme*, de la *Gallinsecte ronde* du *saule*.

Description d'une Gallinsecte exotique (la Cochenille). M. de Geer en a reçu de vivantes de l'isle de Saint-Eustache, ce qui l'a mis à portée d'en donner une description plus exacte qu'on n'avoit pu le faire encore, & de décrire les antennes qui sont toujours brisées dans les Cochenilles du commerce. Mais il avertit qu'il n'est pas sûr que les Gallinsectes de l'isle de Saint-Eustache soient les mêmes que celles du Mexique, qui fournissent la Cochenille, quoique toutes deux vivent sur la même plante. Il n'a non-plus été à portée de décrire que des femelles.

TOME *dernier.*

Ce tome est regardé comme un ouvrage posthume. Il paroît cependant que le manuscrit étoit complet avant la mort de l'auteur, & qu'on n'a fait que le rendre public. Il contient la description des insectes *Aptères*, ou qui n'ont point d'aîles; il est divisée en neuf mémoires, suivis d'un dixième, servant de supplément, & dans lequel on trouve la description de quelques insectes aîlés.

Enfin ce volume, & les œuvres de M. de Geer sur les insectes, sont terminés par la récapitulation de la distribution des insectes en classes, en ordres, en genres & en familles, avec une table générale de division de ces animaux.

CLASSE XI.

CARACTERES.

Point d'aîles, six pattes, bouche à trompe. Les insectes de cette classe passent par l'état de nymphe.

GENRE LXXXII. La Puce, *Pulex*.

Six pattes, dont les postérieures sont longues & propres à sauter; deux yeux; courte trompe recourbée; antennes filiformes; anneaux du ventre couverts de pièces écailleuses.

CLASSE XII.

Point d'aîles, six pattes; huit yeux de chaque côté de la tête; antennes sétacées; trois filets au derrière; corps couvert de petites écailles.

GENRE LXXXIII. La Forbicine, *Forbicina*. GEOFF. *Lepisma*. LINN.

Six pattes; deux yeux composés; deux barbillons à la tête; antennes sétacées; trois filets au derrière; corps couvert de petites écailles.

LXXXIV. La Podure, *Podura*.

Six pattes; huit yeux de chaque côté de la tête; antennes filiformes; queue fourchue repliée sous le ventre, au moyen de laquelle elle saute.

LXXXV. Le Terme, *Termes*. LINN.

Six pattes; deux yeux à réseau; antennes sétacées ou filiformes, plus longues que le corcelet; bouche à deux dents au devant de la tête, & quatre barbillons mobiles.

GENRE LXXXVI. Le Pou, *Pediculus.*

Six pattes; deux yeux; courte trompe à la tête; antennes filiformes de la longueur de la tête; ventre applati.

LXXXVII. Le Ricin, *Ricinus, pediculi ſpec.* LINN.

Six pattes; deux yeux; antennes filiformes environ de la longueur de la tête; ventre applati; deux dents en deſſous de la tête.

CLASSE XIII.

Point d'aîles, huit ou dix pattes, la tête confondue avec le corcelet, ou faiſant enſemble une même maſſe, ſans étranglement entre deux.

GENRE LXXXVIII. La Mitte, *Acarus.*

Huit pattes; deux yeux; deux bras en forme de petites pattes, articulés près de la tête; courte trompe.

LXXXIX. Le Faucheur, *Phalangium.*

Huit pattes; deux yeux; deux bras en forme de petites pattes; deux ſerres au-devant de la tête, diviſées en deux doigts; corps ovale.

XC. L'Araignée, *Aranea.*

Huit pattes; huit yeux; deux bras articulés en forme de petites pattes; deux ſerres au-devant de la tête; mamelons charnus & mobiles au derrière qui ſont des filières.

XCI. Le Scorpion, *Scorpio.*

Huit pattes; huit ou ſix yeux; deux ſerres ou tenailles aux côtés de la tête; deux autres ſerres plus petites au-devant de la tête; longue queue articulée, terminée par un aiguillon courbé; deux lames dentelées en peigne au-deſſous du corps.

XCII. Le faux Scorpion, *Chelifer.* GEOFF. *Phalangii ſpec.* LIN.

Huit pattes; point d'antennes; deux ſerres ou tenailles aux côtés de la tête; deux autres ſerres plus petites au devant de la tête; corps oblong ſans queue.

XCIII. L'Ecreviſſe, *Aſtacus, Cancer macrorus.* LIN.

Dix pattes, dont les deux antérieures ſont grandes & terminées par des ſerres doubles ou à deux doigts; antennes ſétacées longues; deux yeux placés ſur des pédicules mobiles; deux bras articulés; corcelet convexe, cylindrique; longue queue étendue, terminée par des nageoires plattes en forme de feuillets.

XCIV. Le Crabe, *Cancer. Cancer brachyurus.* LIN.

Dix pattes (quelquefois huit), dont les deux antérieures ſont grandes & terminées par des ſerres dou-

bles ou à deux doigs ; deux yeux placés sur des pédicules mobiles ; antennes sétacées courtes ; deux bras articulés ; grand corcelet applati ; queue triangulaire ou ovale, recourbée & appliquée sur le dessous du corps.

GENRE XCV. Le Monocle, *Monoclus*.

Pattes branchues & propres à la nage ; deux bras articulés, également branchus ; le corps couvert d'une écaille en forme de coquille bivalve ; les yeux placés sur cette écaille tout près les uns des autres, & formant comme une masse unique ; queue fourchue.

CLASSE XIV.

Point d'aîles, quatorze pattes & d'avantage, la tête séparée du corps par une incision ou étranglement.

GENRE XCVI. La Squille, *Squilla. Cancer manibus adactylis & onisci spec.* LIN.

Quatorze pattes, dont les quatre antérieures sont à tenailles simples ; quatre antennes sétacées ou à filets coniques ; lames minces en forme de feuillets sous la queue, ou bien point de queue.

XCVII. Le Cloporte, *Oniscus*.

Quatorze pattes ; deux yeux à réseau ; deux antennes filiformes coudées ; corps ovale divisé en anneaux.

GENRE XCVIII. La Scolopendre, *Scolopendra*.

Corps applati divisé en plusieurs anneaux ; pattes nombreuses, une paire à chaque anneau du corps ; antennes sétacées ou à filets coniques ; plusieurs yeux en forme de tubercules hémisphériques ; deux tenailles en crochets, & deux barbillons en forme de petits bras en-dessous de la tête.

XCIX. Le Iule, *Iulus*.

Corps cylindrique divisé en un très-grand nombre d'anneaux ; pattes nombreuses, courtes ; deux paires à chaque anneau du corps ; antennes courtes filiformes ; deux yeux à réseau ; deux dents.

Ier. MÉMOIRE.

Des insectes sans aîles en général, & en particulier des Puces, des Forbicines, des Podures, des Termes, des Poux & des Ricins.

Les insectes sans aîles ou *aptéres* ne sont pas sujets à des métamorphoses, excepté la Puce qui sort de l'œuf sous la forme de larve, & qui passe par l'état de nymphe avant de devenir insecte parfait.

Les Aptères présentent dans leur forme des différences qui mettent en état de les distinguer en diverses classes. *Voyez* la table. Quoiqu'ils ne prennent jamais d'aîles, ils changent de peau à mesure qu'ils croissent ; plusieurs ont le corps couvert d'une peau dure & crustacée ; la plupart ont des dents, quelques-uns une trompe ; les antennes varient beaucoup pour la forme & la grandeur ; les *Mittes*, les *Faucheurs*, les *Arai-*

gnées, les *Scorpions* & les *faux-Scorpions*, n'en ont point, suivant M. de Geer, & les parties auxquelles on en a donné le nom, sont des barbillons ou espèces de bras dont ils se servent pour approcher leurs alimens de la bouche; ces parties n'ont aucun rapport avec les antennes par leur forme & leur position.

Parmi les Aptères, les uns n'ont que deux yeux, d'autres en ont huit, & certains seize. Ils sont ordinairement lisses & sans facettes, excepté les *Ecrevisses* & les Iules. Dans les *Ecrevisses* & les *Crabes*, les yeux, placés sur une sorte de pédicule, sont mobiles.

Le corcelet est d'une seule pièce, ou de deux ou trois, mais dans quelques espèces, comme le Cloporte, il n'est pas distinct du reste du corps.

Les parties de la génération sont placées ordinairement au bout du corps dans le mâle & dans la femelle; mais dans l'Araignée mâle, elles sont renfermées dans le bouton qui termine les bras situés à la tête, & qu'on a regardés comme les antennes; l'Araignée mâle a donc les parties doubles; la femelle n'en a qu'une placée au-dessous du ventre près du corcelet.

La plupart des Aptères sont ovipares, quelques-uns sont vivipares; tous ces insectes se reproduisent avant d'avoir pris tout leur accroissement, ce qui est le contraire des autres animaux, & en particulier des insectes qui n'engendrent que sous leur dernière forme, ou lorsque leur développement est complet.

La nourriture & la demeure des Aptères varient selon les espèces; il y en a de terrestres & d'aquatiques, de *sanguivores*, de *carnaciers*, de *frugivores*, ou qui se nourrissent de végétaux.

Des Puces.

On n'en connoît qu'une espèce; ses caractères; sa description. Elle pond ses œufs au hasard, suivant M. Roesel, sans les attacher, comme on le croit, aux différents poils; il en sort des larves de figure alongée, avec une tête écailleuse & de petites antennes; le corps est divisé en anneaux, velu & terminé par deux crochets qui servent à le pousser en avant. Il n'y a point d'autres pattes.

Ces larves sont fort vives, se mettent en rond dans l'état de repos, sortent des œufs environ six jours après la ponte, & ont atteint leur grandeur onze jours après leur naissance; elles cherchent alors une retraite, s'y enferment sous une coque mince, y prennent la forme de nymphes, & sortent de la coque sous celle de Puce au bout de onze autres jours. Cependant les larves qui se sont enfermées en automne, sous une coque, n'en sortent qu'au retour du printems.

Des Forbicines.

M. Linné a nommé ce genre d'insectes *Lépisma*. Il pensoit que les Forbicines sont originaires d'Amérique, d'où elles ont été apportées en Europe, & y ont multiplié dans les régions chaudes ou tempérées, car on n'en trouve point dans les contrées du nord.

Description de la seule espèce connue.

Des Podures.

Leurs caractères. *Voyez* la table. M de Geer dit qu'il les observat & les fit le premier connoître en 1737, personne n'en ayant encore parlé.

Toutes les espèces de Podures sont très-petites, & on ne peut les bien examiner qu'au microscope; elles aiment à se rassembler en grand nombre; on les trouve en tas, sur les

plantes, sur le sable, sur la surface des eaux dormantes, & même sur la neige en tems de dégel ; elles courent avec beaucoup de vîtesse & sautent très-légérement. Elles préfèrent les lieux humides, elles ne subissent pas de métamorphose. Leur division en deux familles. Description de sept espèces. Celles qui sont aquatiques ne peuvent vivre que très-peu de tems éloignées de l'eau & à sec.

Des Termes.

Les Termes ont été appellés en latin *Pediculi pulsatorii*, & en françois *Poux de bois*. Ce sont de très-petits insectes, d'une extrême vivacité ; ils habitent les maisons, courent sur les meubles, & se logent de prédilection sur les vieux livres, dans les herbiers & les collections d'insectes desséchés. (Il ne faut pas les confondre avec des insectes auxquels on a donné le même nom, & qui ont beaucoup de rapport avec les Fourmis.) Caractères des Termes dont il est parlé dans ce mémoire.

Description d'une espèce qui habite nos contrées. Il paroîtroit, d'après l'histoire de cette espèce, qu'elle seroit destinée à prendre des aîles, & qu'il y auroit des Termes aîlés & de non aîlés. Mais ce fait n'est pas avéré.

Description d'un Termes du Cap de Bonne-Espérance. Ce Termes se rapproche beaucoup des Fourmis ; mais ses antennes ne sont pas coudées, son ventre est couvert d'une peau molle & membraneuse, & il tient au corcelet par toute sa largeur & non par un pédicule. Cette espèce habite des nids dans lesquels on trouve d'autres insectes beaucoup plus grands, qui sont probablement les femelles. Les hottentots mangent avec délices ces Termes.

Description d'une autre espèce de Termes exotique. Celle-ci se trouve également en Amérique & dans les pays les plus méridionaux de l'ancien continent ; elle est un fléau affreux par les dégâts qu'elle cause dans les maisons ; sa grandeur est à peu près la même que celle des Fourmis noires les plus communes en Europe. Sa description. Les mâles sont plus petits, ont la tête quarrée & les mâchoires très-fortes ; la tête des femelles est alongée, & leurs mâchoires sont courtes.

Ces Termes vivent dans des nids d'où ils se répandent par des chemins couverts qu'ils savent construire, par-tout où ils veulent pénétrer. Les nids & les chemins sont, suivant un observateur qui les a vus aux isles Antilles, construits d'une pâte qu'ils savent étendre. Cette pâte est le résultat des matières, sur lesquelles ils bâtissent, dissoutes par une liqueur qu'ils répandent & qui réduit en une sorte de pulpe toute espèce de substance. Ces mêmes ouvrages, selon M. Adamson, qui a vu les Termes en Afrique, sont construits avec de la terre que les Termes aglutinent & lient pour construire leur demeure & leur chemin. M. Adamson les nomme *Vagvagues*. Quoi qu'il en soit de la nature des matériaux qu'ils emploient, & qui peut varier dans les différens pays, les Termes ne sauroient souffrir l'air, & ne travaillent jamais au jour, mais ils pénètrent par-tout à la faveur de leurs chemins couverts, & rien n'est à l'abri de leur voracité ; étoffes, meubles, le bois même qui entre dans la construction des édifices, ils rongent & détruisent tout, & comme leur nombre est prodigieux, leurs ravages sont excessifs. Ces derniers Termes ne paroissent pas différer des insectes auxquels d'autres naturalistes ont donné le même nom, qui se trouvent dans les pays chauds de l'ancien & du nouveau continent. Mais ceux-ci n'appartiennent pas à la classe des Aptères, & il est probable que M. de Geer n'a placé dans cette classe les termes que parce qu'il ne les a pas bien connus.

Des Poux.

Caractères de ces insectes.

Description du Pou qui vit aux dépens de

de l'homme. M. Linné en a distingué deux variétés, une qui s'attache à la tête, l'autre aux différentes parties du corps. La première variété est couverte d'une peau plus dure, plus colorée, & elle est un peu plus petite, elle est bordée sur les côtés par une raie noire ponctuée; la seconde variété est d'un blanc sale sans bordure sur les côtés.

Description du Pou du Busle d'Afrique. Ce Pou diffère du précédent par cinq tubercules écailleux, placés sur les côtés du corps.

Des Ricins.

Les Ricins sont les insectes parasites que l'on trouve sur les oiseaux & quelques quadrupèdes, & qu'on a regardés comme leurs Poux; mais au lieu d'une trompe ils ont deux dents ou mâchoires, caractère assez distinctif pour que M. de Geer en ait fait un genre séparé. Leur description en général, & en particulier celle du Ricin du Pinçon, du Bruant, de la Corneille, de la Mouette, du Plongeon, de la Poule d'eau, du Chien.

2e. MÉMOIRE.

Des Mittes & des Faucheurs

Des Mittes.

Caractères de ce genre. Les Mittes ont huit pattes; mais en naissant elles n'en n'ont que six, & celles de la troisième paire ne poussent qu'après qu'elles ont mué. Elles multiplient beaucoup, & on les trouve répandues par tout. On leur a attribué d'être la cause des maladies les plus graves, telles que plusieurs sortes d'épidémies, la dyssenterie, la petite vérole & la gale, la peste même. M. de Geer paroît ne pas douter qu'elles ne soient la cause de la gale; M. Geoffroy & beaucoup d'autres auteurs ont la même opinion, qui ne paroît cependant pas prouvée. Car les Mittes, ou Tiques, comme d'autres les nomment, causent-elles la gale; ou la sanie qui transude dans cette maladie, les attire-elle? Quant à l'opinion relative aux autres maladies, elle a fort peu de partisans.

M. de Geer rapporte au genre des Mittes la *Tique* d'Amérique, qui s'introduit dans la peau de l'homme & des animaux; ainsi que les *Tiques* ou *Cirons* qui tourmentent les différens animaux, même les autres insectes. Mais indépendamment de ces Mittes, il y en a d'aquatiques qui déposent leurs œufs sur les pattes des Ditisques & autres insectes d'eau. Ces œufs prennent de l'accroissement, ce qui prouve qu'ils pompent de la nourriture, & il en naît des Mittes qui continuent de vivre sur les mêmes insectes. Il arrive la même chose à plusieurs insectes terrestres, sur lesquels les Mittes déposent également leurs œufs.

Il seroit utile de diviser les Mittes en familles à cause de leur grand nombre, & M. de Geer propose de placer dans la première famille, celles qui vivent sur les provisions de bouche, dans la seconde, celles qui se nourrissent aux dépens de l'homme & des quadrupèdes; dans la troisième, celles des oiseaux; dans la quatrième, les Mittes des autres insectes; dans la cinquième, celles des arbres & des plantes; dans la sixième, celles qui rodent par-tout sans se fixer, & dans la septième, les Mittes aquatiques.

Des Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche.

Description de l'espece qui vit sur le fromage, les viandes fumées & desséchées, le pain, les fruits secs & gardés, &c.

Des Mittes de l'homme & des quadrupèdes.

Description de cinq espèces. La première est celle qu'on trouve dans les ulcères causés par la gale, & à laquelle MM. de Geer, Linné & Geoffroy attribuent cette maladie.

Des

Des Mittes des Oiseaux.

Description de trois espèces.

Des Mittes des insectes.

Description de neuf espèces, savoir des Mittes des Bourdons, des Mouches, des Faucheurs, des Demoiselles, des Cousins, des Pucerons, &c. La dernière qui est la dix-septième, & que M. de Geer appelle Mitte végétative, exige de nous y arrêter un instant. Elle est très-petite; M. de Geer l'a observée sur un *Staphylin;* de l'extrémité de son corps naît un pédicule évasé, ensuite très-délié, puis de nouveau évasé & adhérent par ce dernier endroit à la peau du Staphylin. C'est donc, en quelque sorte, un insecte parasite attaché à un autre insecte dont il pompe les sucs, comme les plantes qui croissent de cette manière aux dépens d'autres plantes; mais cette Mitte n'est jamais seule; il n'y en a qu'une qui tienne au staphylin; d'autres Mittes tiennent au pédicule de la première par le leur; elles sont rangées au-dessus les unes des autres, & leur assemblage sur différentes parties du corps du Staphylin, y forme comme autant de houppes distinctes. Cependant chaque Mitte ne reste pas toujours attachée; mais quand elle veut changer de place, elle se cramponne par le moyen de ses pattes au premier objet fixe qu'elle rencontre, & elle se dégage en faisant effort, puis elle marche & se transporte où elle veut; alors elle ne se nourrit plus par son pédicule, mais par le moyen d'une trompe située en dessous de sa tête. M. de Geer a observé des Mittes de la même espèce accumulées sur une Lepture, les unes formant des houppes & liées par leur pédicule, les autres marchant sur la Lepture. M. Frich étoit le seul auteur qui eût parlé de ces Mittes avant M. de Geer.

Description de trois espèces de Mittes de la cinquième famille, de deux de la sixième, & de cinq de la septième, ou de celles qui sont aquatiques; parmi celles ci, la Mitte que M. de Geer nomme *Mitte rouge*, dépose ses œufs sur différens insectes aquatiques, & ces œufs y croissent, y acquièrent du volume avant que les jeunes Mittes en sortent.

Description de trois Mittes exotiques, dont la première est la *Mitte pique*, ou la *Chique*, la *Tique*, le *Nigua* des américains. Cette Tique est excessivement abondante dans les bois où elle vit, sur les feuilles tombées & desséchées. Aussi-tôt qu'un homme ou un animal se repose sur ces feuilles, il est couvert de *Tiques*. Elles percent la peau sans qu'on sente leur piquure qui ne devient sensible que quand la Tique s'est introduite de la moitié de la longueur de son corps. Alors on éprouve une démangeaison fort vive, & si l'on tente de retirer la Tique, elle tient si fort qu'on la rompt; la partie du corps engagée dans la plaie y reste, cause une violente inflammation dont les suites sont fort dangereuses; on est donc obligé de scarifier la plaie pour retirer la Tique dans son entier. Elle est d'abord assez petite, mais elle se renfle considérablement en peu de tems par l'abondance du sang qu'elle suce. On ne court pas le risque d'en être piqué dans les prairies. Elle ne s'y trouve jamais.

Des Faucheurs.

Leurs caractères.

On les a confondus avec les Araignées jusqu'à M. Linné, qui d'abord les a regardés comme des Mittes, & qui ensuite a reconnu qu'on en devoit faire un genre séparé; ce qu'il a exécuté, & il a donné, à ce genre, le nom de *Phalangium*.

Les Faucheurs ne filent pas; leur peau est presque crustacée; ils n'ont que deux yeux; ils se nourrissent d'insectes qu'ils sucent & qu'ils saisissent en courant; ils déposent leurs œufs dans les terreins humides où le soleil pénètre peu.

Description de deux espèces.

3e. Mémoire.

Des Araignées.

Leurs caractères.

Les Araignées ont été observés par *Leuwenhoeck*, *Lister*, *Homberg*, de *Réaumur*, *Clerck*, *Roesel*, &c. Mais M. de Geer déclare que, sans s'attacher aux observations des auteurs, il ne rapporte que celles qu'il a faites lui-même, & il remarque que les Araignées méritent bien d'être étudiées, surtout à cause de leur forme, de leur manière de vivre & de leur façon de se propager.

La morsure des Araignées, au moins de celles qu'on trouve en Europe, n'est point vénimeuse comme on le croit communément; elle ne produit, au plus, qu'une légère inflammation & de la démangeaison, comme la piquure des Cousins.

Le corps des Araignées paroît n'être partagé qu'en corcelet & en ventre. La tête qu'on reconnoît par la position des yeux, est comme confondue avec le corcelet; le ventre varie beaucoup dans différentes espèces, tant par la forme que par le volume; les filières sont situées à sa partie postérieure, & les parties de la génération sont placées vers son milieu en dessous dans les femelles.

Les mâles sont beaucoup plus petits, & leur ventre sur-tout est beaucoup moins considérable; chacun de leurs bras est surmonté d'un bouton qui contient les parties de la génération; elles sont donc doubles, mais le mâle ne fait usage que d'une de ces parties dans l'accouplement; il n'approche qu'avec beaucoup de précaution de la femelle, & seulement pour l'accouplement; quand il se trouve à sa portée dans d'autres circonstances, il en est souvent dévoré, & même lorsqu'il s'en approche trop brusquement pour s'accoupler. Parmi quelques petites espèces, les mâles vivent cependant sur la même toile que les femelles, mais en se tenant toujours à l'écart.

L'instant de l'accouplement est précédé de beaucoup de précautions de la part du mâle, qui s'approche & se retire plusieurs fois, & s'unit enfin à la femelle, après avoir eu soin de tendre un fil qui lui serve à se retirer aussi-tôt que l'accouplement est fini; il prend alors la fuite au plutôt, & il n'est cependant pas rare qu'il soit arrêté & dévoré par la femelle à laquelle il vient de se joindre.

Les Araignées ne vivent que de proie; & celle de toutes espèces leur est bonne, pourvu qu'elles soient assez fortes pour s'en rendre maîtresses: elles ne s'épargnent pas même entre elles, & elles s'entre-dévorent; les unes ne font que sucer le sang, les autres dévorent leur proie, ou entière, ou en partie; celles qui tendent des toiles y prennent les insectes qui donnent dedans, & celles qui ne filent pas, saisissent leur proie à la course.

Lorsque deux Araignées se rencontrent sur la même toile, celle à qui la toile appartient se saisit de l'Araignée étrangère qui tâche de fuir, & la tue si elle est plus forte; mais si elles sont de grandeur égale, il se livre un rude combat, dont la suite ordinaire est la mort des deux parties. Cependant ce n'est que par quelqu'accident que deux Araignées se trouvent sur la même toile; elles ne cherchent point celles qu'elles n'ont pas filées, & elles ne les habitent pas, elles n'en délogent pas les Araignées plus foibles.

Les Araignées mangent beaucoup quand elles en trouvent l'occasion, & si leur nourriture continue à être abondante, leur accroissement est rapide; mais elles ont la faculté de supporter de très-longs jeûnes, quand la nécessité les y contraint; elles périssent par l'effet de la plus legère blessure, & sont en cela bien différentes des autres insectes. Elles rendent des excrémens liquides & sous la forme d'une espèce de bouillie.

M. Clerck croit que les Araignées ne vivent pas plus d'un an, & qu'elles changent trois fois de peau pendant la durée de leur vie ; elles sont dans un état d'engourdissement pendant l'hiver (ces faits peuvent être vrais à l'égard des Araignées qui vivent dans les champs, mais il est avéré qu'il ne sont pas fondés à l'égard des Araignées qui habitent les maisons.

De l'arrangement des yeux des Araignées.

Des Araignées *Loups.*
Phalanges.
Crabes.

De la manière dont les Araignées filent & tendent leurs fils d'un arbre à un autre. Ces objets étant peu susceptibles d'extrait, & traités d'ailleurs *au mot Araignée*, l'ouvrage que nous faisons connoître, n'offrant rien de particulier à cet égard, nous ne nous arrêterons pas plus long-tems sur ces mêmes objets.

Toutes les Araignées, soit qu'elles tendent ou qu'elles ne tendent pas de toiles, filent des coques de soie pour y déposer leurs œufs. Les unes, (les Araignées loups,) transportent par tout avec elles la coque qui contient leurs œufs, & qu'elles portent ou sur leur dos, ou attachée à leur ventre ; les autres (les Araignées Crabes) attachent leur nid ou à une muraille ou à une feuille sèche qu'elles plient & se tiennent auprès sans le quitter. Les unes & les autres ont pour leurs œufs un attachement tel qu'il est difficile de leur enlever la coque qui les contient, & qu'elles se laissent plutôt tuer que de l'abandonner : les Araignées des jardins attachent leurs coques à des troncs d'arbres en automne, & périssent peu après ; les œufs n'éclosent qu'au printems suivant.

La coque des œufs des Araignées est molle & comme pulpeuse ; le petit en sort à peu-près de la même manière que s'opère le changement de peau des différens insectes ; c'est-à-dire, qu'il se fait sur l'œuf une fente par laquelle la jeune Araignée dégage successivement les différentes parties de son corps.

Les Araignées nouvellement nées sont foibles, comme engourdies & sans mouvement ; elles ne sortent pas, ou fort peu, de la coque où elles sont nées ; les unes au bout de huit jours, les autres plus tard, & quelques-unes au bout de quatre semaines, changent de peau, & après cette opération, elles ont toute l'agilité propre à ce genre d'insectes.

Division des Araignées en sept familles.

FAMILLE I. *Tendeuses*, *Retiariæ.*

Quatre yeux au milieu de la tête, placés en quarré, & deux de chaque côté, séparés l'un de l'autre ou joints ; pattes antérieures plus longues ; filets réguliers à réseau tendus verticalement contre les murailles au-dessous des corniches, &c. Position au centre de ces toiles, la tête en bas.

II. Les *Filandières*, *Textoriæ.*

Yeux & pattes antérieures comme dans la première famille ; filets ou toiles irrégulières sans forme déterminée, ou seulement par celle du lieu où se trouve la toile.

III. *Tapissières*, *Vestiariæ.*

Quatre yeux placés en quarré au milieu, & quatre latéraux situés deux à deux de chaque côté & séparés ; les pattes postérieures plus longues ; toiles horizontales, régulières, dans les angles des murs.

FAMILLE IV. Les *Loups*, *Lupi*.

Quatre yeux placés en quarré sur le derrière de la tête, & quatre plus petits en devant, situés sur une même ligne; pattes postérieures plus longues

V. *Phalanges*, *Phalangia*.

Yeux placés sur deux lignes parallèles longitudinales, les deux antérieurs plus grands; corps convexe & élevé en dessus; pattes à-peu-près égales, postérieures, un peu plus longues; courent sur les murailles, les arbres, &c., s'élancent sur leur proie par un saut, en traçant un fil attaché au plan de position, qui les soutient dans leur saut.

VI. *Crabes*, *Cancroides*.

Quatre yeux sur une ligne courbe en avançant, & quatre autres sur une ligne droite transversale; pattes postérieures plus courtes; corps applati & ressemblant à celui des Crabes; marche souvent de côté, comme les crustacés; capture de la proie à la course.

VII. *Araignées aquatiques*.

Yeux & pattes comme dans la première famille; filent sur l'eau quelques fils, & dans l'eau même, pour déposer leurs œufs, une coque de soie qu'elle savent remplir d'air, & dans laquelle elles se tiennent le ventre en haut; il ne faut pas confondre avec les Araignées aquatiques qui plongent & vivent dans l'eau, dont on ne connoît encore qu'une espèce, celles qui ne font que courir sur la surface & qui sont de la quatrième famille.

Les Araignées ont pour ennemis plusieurs espèces d'oiseaux qui en sont fort friands, *les Guêpes Ichneumons* dont la piquure les engourdit. Ces mouches leur rompent ensuite ordinairement les pattes, & les portent dans les nids qu'elles construisent en terre.

M. de Geer, pour donner une description détaillée des parties différentes des Araignées, fait en particulier celle d'une grande Araignée qu'il appelle *angulaire*.

Description de dix Araignées de la première famille.

4e. MÉMOIRE.

Suite des Araignées.

Description de huit Araignées de la deuxième famille; de deux de la troisième, de cinq de la quatrième, de quatre de la cinquième, de trois de la sixième; & enfin de l'espèce qui est aquatique, & de sept Araignées exotiques.

5e. MÉMOIRE.

Des Scorpions.

Caractères de ce genre. Description des différentes parties du Scorpion. Il est vivipare, & une femelle produit, suivant Redi, de vingt à vingt-six petits; suivant M. de Maupertuis, jusqu'à soixante. (cette différence ne seroit-elle pas relative aux espèces?) Les parties sexuelles ne sont encore ni connues ni décrites, non plus que l'accouplement. Les Scorpions s'acharnent souvent les uns contre les autres, ils s'entretuent & ils font aussi la guerre aux Araignées; ils se défendent ou ils attaquent, en piquant avec le dard qui termine leur queue. Leur piquure passe en général pour venimeuse. Celle des Scorpions qui habitent les pays fort chauds, paroît être

en effet dangereuſe, & celle des Scorpions des pays moins chauds peu à craindre. On ne trouve pas de Scorpions dans les pays ſeptentrionaux. Diviſion des Scorpions en deux familles. Ceux de la première n'ont que ſix yeux, & ceux de la ſeconde en ont huit. Deſcription de huit Scorpions.

Des faux Scorpions.

Les auteurs ont beaucoup varié ſur la dénomination de ces inſectes. M. Linné les a d'abord placés parmi les Mittes, & enſuite il les a compris au nombre des *Faucheurs*, ſous le nom de *Phalangium cancroïdes.* Mais M. Geoffroy &, après lui, M. Schaeffer en ont fait un genre ſéparé nommé par le premier *Pince* en françois, & *Chelifer* en latin. M. de Geer préfère de les nommer *Faux Scorpions* à cauſe de leurs traits de reſſemblance multipliés avec les vrais Scorpions, & parce que la dénomination de *Pince* n'indique qu'un de leurs attributs.

Caractères des *Faux-Scorpions.*

On les trouve dans les maiſons peu ſoignées, parmi la pouſſière & près, ſur-tout, des vieux papiers; ils marchent avec vîteſſe en tout ſens, en avant, en arrière & de côté.

Deſcription de deux eſpèces.

6e MÉMOIRE.

Des Ecreviſſes.

Caractères qui les diſtinguent. M. Linné les a réunis dans un même genre avec les Crabes; mais la plupart des autres naturaliſtes ſéparent ces animaux en deux genres.

Suivant M. de Geer, il n'y a aucun doute que les Ecreviſſes & les Crabes ne ſoient des inſectes, puiſque leurs parties molles ſont contenues par les parties les plus ſolides qui ſont extérieures, que ces animaux ont des antennes & des mâchoires latérales. (mais ces trois caractères appartiennent-ils ſeuls & eſſentiellement aux inſectes; ce qui les caractériſe ſpécialement, ce qui leur eſt propre, n'eſt-ce pas de ſubir un changement de forme, & ce caractère manque aux Ecreviſſes & aux Crabes?)

C'eſt parmi les Ecreviſſes & les Crabes qu'on trouve les plus grands inſectes.

Les Ecreviſſes quoiqu'aquatiques, peuvent vivre quelque-tems hors de l'eau; elles ſont carnacières & elles mangent auſſi les plantes aquatiques; les parties de la génération ſont doubles dans l'un & l'autre ſexe, & ſituées en deſſous du corps; la femelle en pondant ſes œufs, les attache à des filets placés ſous ſa queue; ils y demeurent juſqu'à la naiſſance des petits, & ils augmentent de volume juſqu'à ce moment. Leur fécondité eſt extrême. M. Baſter a compté douze mille œufs ſous la queue d'un ſeul Homard femelle.

Les Ecreviſſes changent de peau une fois par an, & ont la faculté de régénérer leurs pattes à la place de celles qu'elles ont perdues par accident.

Deſcription très-détaillée des parties tant externes qu'internes de l'Ecreviſſe de rivière, & ſon hiſtoire auſſi détaillée. Sentimens des auteurs ſur la nature & l'uſage de ces deux corps qu'on trouve dans l'eſtomac des Ecreviſſes prêtes à muer, qu'on ne trouve plus peu après qu'elles ont mué, & qu'on connoît ſous le nom impropre *d'yeux d'Ecreviſſes.*

Deſcription de quatre autres Ecreviſſes.

Des Crabes.

Leurs caractères. Quoique les Crabes en général aient dix pattes, quelques eſpèces n'en ont que huit, & d'autres douze. Les Crabes habitent les eaux de la mer, il y en a peu d'eſpèces dans les lacs & les rivières;

quelques-uns vivent ſur terre dans des trous qu'ils creuſent dans le ſable.

Deſcription des différentes parties des Crabes. Il y en a de fort ſinguliers par la forme de leurs différentes parties. Un entr'autres qui a huit pattes, en a quatre placées de façon qu'il peut marcher poſé ſur le ventre, & quatre ſituées de manière qu'il marche auſſi bien tourné ſur le dos. M. de Geer rapporte ce fait d'après M. Voſmaer, & il dit que M. Baſter parle d'un Crabe à-peu-près ſemblable. (Mais ces deux faits ont-ils été aſſez examinés ?)

Hiſtoire des Crabes de terre qui vivent ſur les montagnes des îles Antilles en Amérique.

Deſcription de quatre eſpèces.

7e Mémoire.

Des Monocles.

Ce ſont, en général, de très-petits inſectes, dont la forme varie beaucoup, ce qui les rend plus difficile à diſtinguer; caractères d'après leſquels on peut cependant les reconnoître. *Voyez* la table.

Les Monocles habitent les eaux, & principalement celles des lacs & des marais. Ils ſont ovipares. M. Godeheu a obſervé au Malabar de très-petits Monocles qui vivent dans l'eau de la mer, & la rendent lumineuſe, en jettant une liqueur dont la trace s'étend à deux ou trois lignes. Mémoire des ſavans étrangers, tom. 3, pag. 269. M. Linné a rangé parmi les Monocles l'inſecte que M. Geoffroy en a ſéparé parce qu'il a deux yeux diſtincts, & qu'il a nommé *Binocle.* Mais M. de Geer penſe, avec M. Linné, qu'il doit être rapporté au genre du Monocle, à cauſe de ſes rapports avec les autres inſectes de ce genre.

Diviſion des Monocles en quatre familles.

1°. Bras ramifiés attachés en dehors de la coquille.

2°. Bras contenus entre les deux battans de la coquille.

3°. Bras en forme d'antennes ſitués près de la tête; queue fourchue, droite à l'extrémité du corps & à découvert.

4°. Queue ſimple à l'extrémité du corps. On trouve ſouvent des polypes attachés aux Monocles. Obſervations de l'auteur ſur cet objet.

Deſcription de ſept eſpèces. La tranſparence de la première permet d'appercevoir au microſcope pluſieurs de ſes parties internes que l'auteur décrit avec beaucoup de ſoin. La dernière eſpèce eſt remarquable par deux paquets en forme de grappe, que la femelle porte par-tout avec elle, & qui tiennent par un pédicule aux côtés poſtérieurs de ſon corps. Ce ſont ſes œufs; elle rompt le pédicule, & abandonne les grappes quand les petits ſont nés.

8e. Mémoire.

Des Squilles.

Caractères qui leur ſont propres. *Voyez* la table.

Les Squilles vivent également dans les eaux douces & ſalées.

Deſcription de ſix eſpèces. Celle de la première eſt très-détaillée & curieuſe par les obſervations de l'auteur ſur les parties de la génération, ſur l'accouplement & ſes ſuites de la part de la femelle.

9e. Mémoire.

Des Cloportes, des Scolopendres & des Iules.

Des Cloportes.

Leurs caractères.

Les Cloportes n'ont que l'apparence d'être vivipares; les femelles portent leurs œufs

dans une poche étendue sous le ventre, d'où les petits sortent après avoir rompu la coque de l'œuf; M. de Geer dit que c'est la femelle qui ouvre la poche qui contenoit ses œufs; (il m'a paru que ce sont les petits, & on ne voit pas comment la mère exécuteroit cette opération.

Les Cloportes aiment les lieux sombres, humides, & évitent ceux qui sont exposés au soleil. M. Linné a placé les *Squilles* dans le genre des Cloportes; mais M. de Geer a cru devoir les en séparer, & en former un genre à part qui est le précédent.

Description de deux espèces.

Des Scolopendres.

Caractères des Scolopendres; on leur donne souvent les noms de *Cent-pieds*, *Mille-pieds*. Description de leurs différentes parties. Elles vivent dans la terre, les bois pourris, les lieux sombres & humides; elles fuient la lumière & les rayons du soleil dont la chaleur est capable de les faire périr quand elles y sont exposées long-tems. Elles vivent d'insectes pour lesquelles leur morsure est mortelle dans l'instant. On croit que les grandes Scolopendres des pays chauds sont venimeuses. Leur morsure cause au moins, au rapport des voyageurs, des enflures fort douloureuses. Le nombre de leurs pattes varie, suivant les espèces, depuis trente jusqu'à deux cents.

Description de quatre espèces dont les deux dernières sont exotiques.

Des Iules.

Leurs caractères. On leur donne souvent, comme aux Scolopendres, le nom de *Mille-pieds*. Ils habitent dans la terre & dans les lieux frais, sombres & humides. Description de leurs différentes parties. Ils sont ovipares, & ils déposent leurs œufs dans la terre. Les Iules sont très-remarquables en ce que les petits n'ont en sortant de l'œuf ni le nombre d'anneaux, ni celui de pattes qu'ils auront par la suite, & qui augmente à mesure qu'ils avancent en âge.

Description de quatre espèces dont la dernière est exotique.

10e MÉMOIRE.

Ce mémoire est un supplément aux précédens, on y trouve la description de plusieurs insectes d'Europe, & il est terminé par celle de plusieurs insectes du cap de Bonne-Espérance.

Insectes d'Europe.

Un Papillon Phalène-Bélier, trois Ichneumons, deux Phalènes, une fausse Frigane, une Tipule, une Gallinsecte.

Insectes du cap de Bonne-Espérance.

Six Abeilles, deux Guêpes, une Guêpe-Ichneumon, une Fourmi, deux Cigales, quatre Punaises, une Mante, un Lampyre, cinq Carabes, deux Cicindèles, huit Buprestes, dix-sept Scarabés, cinq Cantharides, trois Ténébrions, cinq Capricornes, un Charanson, un Antribe, sept Chrysomèles, deux Coccinelles.

Les mémoires dont nous venons de rendre compte sont suivis, comme conclusion de tout l'ouvrage, d'une récapitulation de la distribution des insectes en *classes*, *ordres*, *genres & familles*.

M. de Geer est persuadé qu'on ne peut établir de méthode parfaite; mais il est convaincu que les méthodes n'en sont pas moins nécessaires pour faciliter la connoissance d'objets aussi multipliés & aussi variés que le sont les insectes; il examine sur quels fondemens une méthode doit être établie, pour approcher de la perfection, le plus qu'il est possible, c'est-à-dire, pour rendre l'étude plus facile. Nous ne pouvons le suivre dans cet examen qui doit être

lu en entier ; nous nous contenterons donc de dire qu'il résulte de ses observations que son opinion est que les caractères doivent être fondés sur la différence & le rapport des formes, & tels qu'on puisse reconnoître les insectes à leur seul aspect, sans savoir leur histoire. Ainsi une méthode fondée sur les métamorphoses est imparfaite, parce qu'elle suppose qu'on connoît l'histoire de l'insecte qu'on examine. Les rapports qui appartiennent à un grand nombre, doivent servir de base aux divisions les plus générales, & les rapports plus circonscrits, aux divisions qui embrassent un moins grand nombre d'espèces. Ces remarques sont suivies de l'exposition des caractères qui appartiennent à chaque ordre, chaque classe, chaque genre & chaque famille ; cette exposition est précédée des faits généraux relatifs aux insectes compris dans l'ordre, la classe, &c. Je ne rapporte point ici l'énumération des caractères, parce que la table suivante la contient, ni les remarques générales sur les insectes de chaque ordre, de chaque classe, &c ; parce que ces remarques ont déjà été faites en traitant, dans le cours de l'ouvrage de chaque ordre, de chaque classe, &c. Cependant j'invite le lecteur à consulter dans l'ouvrage même ces remarques qui sont une sorte d'histoire abrégée & rapprochée des insectes en général ; mais cette histoire concise n'est pas susceptible d'un extrait ; il ne pourroit fournir que des idées incomplettes.

L'ouvrage entier est terminé par une table qui rappelle & met sous les yeux tous les caractères employés par M. de Geer, pour distinguer & faire connoître les insectes. L'utilité dont peut être cette table, & le besoin qu'on peut avoir d'y recourir souvent, la connoissance précise qu'elle fournit du plan que M. de Geer a suivi, sont les raisons qui m'engagent à la copier.



DERHAM.

CTES

ER.

de { 1 Le Papillon.
2 Le Papillon-Bourdon.
3 Le Papillon-Phalène.
4 La Phalène-Tipule.
5 La Phalène.

ans { 6 La Frigane.
7 L'Éphémère.

eur { 8 La Demoiſelle.
9 L'Hémérobe.

{ 79 L'Oeſtre.
80 Le Couſin.
81 La Tipule.

int de à { 82 La Gallinſecte.

{ 83 La Puce.

un { 84 La Forbicine.
85 La Podure.
86 Le Terme.
87 Le Pou.
88 Le Ricin.

et, ne te- { 89 La Mitte.
90 Le Faucheur.
91 L'Araignée.
92 Le Scorpion.
93 Le Faux-Scorpion.
94 L'Écreviſſe.
95 Le Crabe.
96 Le Monocle.

ne { 97 La Squille.
98 Le Cloporte.
99 La Scolopendre.
100 Le iule.

TABLEAU DES INSECTES

SUIVANT LA METHODE DE M. DE GEER.

PREMIÈRE CLASSE GENERALE.

Les insectes qui ont des ailes.

ORDRE I.

Quatre ailes découvertes, ou sans enveloppe ni couverture.

1re. CLASSE. Ailes farineuses, ou couvertes de très-petites écailles.
Trompe roulée en spirale.

1 Le Papillon.
2 Le Papillon-Bourdon.
3 Le Papillon-Phalène.
4 La Phalène-Tipule.
5 La Phalène.

2e. CLASSE. Ailes membraneuses, ou sans écailles.
Bouche sans dents ni trompe.

6 La Frigane.
7 L'Éphemère.

3e. CLASSE. Ailes membraneuses, de grandeur égale, à nervures croisées, ou à réseau.
Bouche à dents.

8 La Demoiselle.
9 L'Hémérobe.
10 Le Fourmilion.
11 La Fausse-Frigane.
12 La Mouche-Scorpion.
13 La Raphidie.

4e. CLASSE. Ailes membraneuses, dont les inférieures sont plus courtes, à nervures, la plupart longitudinales.
Bouche armée de dents.
Aguillon ou tarrière dans la femelle.

14 L'Abeille.
15 La Pro-Abeille.
16 La Guêpe.
17 La Guêpe-Ichneumon.
18 La Guêpe dorée.
19 L'Ichneumon Bourdon.
20 L'Ichneumon.
21 Le Cynips.
22 La Mouche à scie.
23 La Fourmi.

ORDRE II.

Deux ailes couvertes par deux étuis coriaces ou écailleux.

5e. CLASSE. Ailes membraneuses.
Trompe recourbée sous la poitrine.

24 Le Thrips.
25 Le Puceron.
26 Le Faux-Puceron.
27 La Cigale.

6e. CLASSE. Étuis moitié coriacés & moitié membraneux, qui se croisent.
Deux ailes membraneuses.
Bouche à dents.

28 La Punaise.
29 La Punaise d'eau.

7e. CLASSE Étuis coriacés, ou demi-écailleux, aliformes.
Deux ailes membraneuses.
Bouche à dents.

30 La Mante.
31 La Sautereile.
32 Le Criquet.
33 Le Grillon.
34 La Blatte.
35 Le Perce-Oreille.

8e. CLASSE. Étuis durs ou écailleux.
Deux ailes membraneuses.
Bouche à dents.

36 Le Staphylin.
[illegible]
38 Le Téléphore.
39 La Collure.
40 Le Carabé.
41 La Cicindelle.
42 Le Bupreste.
43 Le Taupin.
44 Le Bouclier
45 Le Dermeste.
46 La Vrillette.
47 Le Scarabé.
48 Le Cerf-volant.
49 L'Escarbot.
50 L'Attélabe.
51 Le Tourniquet.
52 L'Hydrophyle.
53 Le Ditisque.
54 La Cantharide.
55 La Cardinale.
56 La Mordelle.
57 Le Ténébrion.
58 Le Capricorne.
59 La Lepture.
60 La Nécydale.
61 Le Clairon.
62 La Casside.
63 Lips.
64 Le Charanson.
65 La Bruche.
66 L'Antribe.
67 L'Antipe.
68 La Crysomele.
69 La Coccinelle.

ORDRE III.

Deux ailes découvertes.

9e. CLASSE. Deux ailes membraneuses.
Deux balanciers ou maillets sous les ailes.
Bouche à trompe, sans dents.

70 La Mouche.
71 La Stratio
72 La Némotèle.
73 Le Taon.
74 L'Asile.
75 L'Empis.
76 Le Conops.
77 Le Bambile.
78 L'Hippobosque.
79 L'Oestre.
80 Le Cousin.
81 La Tipule.

10e. CLASSE. Deux ailes membraneuses & point de balanciers, de trompe, ni de dents dans le mâle.
Point d'ailes, mais une trompe à la poitrine dans la femelle.

82 La Gallinsecte.

DEUXIÈME CLASSE GENERALE.

Les insectes qui n'ont point d'ailes.

ORDRE IV.

Qui passent par des métamorphoses.

11e. CLASSE. Point d'ailes.
Six pattes.
Bouche à trompe.
[illegible]

83 La Puce.

ORDRE V.

Qui ne se transforment point.

12e. CLASSE. Point d'ailes.
Six pattes.
La tête séparée du corcelet par un étranglement.

84 La Forbicine.
85 La Podure.
86 Le Terme.
87 Le Pou.
88 Le Ricin.

13e. CLASSE. Point d'ailes.
Huit ou dix pattes.
La tête confondue avec le corcelet, ou faisant ensemble une même masse sans étranglement entre-deux.

89 La Mitte.
90 Le Faucheur.
91 L'Araignée.
92 Le Scorpion.
93 Le Faux Scorpion.
94 L'Écrevisse.
95 Le Crabe.
96 Le Monocle.

14e. CLASSE. Point d'ailes.
Quatorze pattes, & davantage.
La tête séparée du corps par une incision ou étranglement.

97 La Squille.
98 Le Cloporte.
99 La Scolopendre.
100 Le Iule.

DERHAM.

M. Derham, recteur d'Upminster, dans le comté d'Essex, publia en anglois, vers 1720, un volume in-8°. intiulé : *Théologie physique, &c.* Cet ouvrage a été traduit en françois, & imprimé à Rotterdam en 1727; il est divisé en plusieurs livres. Le huitième, page 502, est consacré aux insectes. Dans le premier chapitre, l'auteur traite des insectes en général; dans le second, de leur figure & de leur *structure;* dans le troisième, de leurs yeux & de leurs antennes; dans le quatrième, de leurs divers membres & de leurs mouvemens; dans le cinquième, de leur sagacité à se précautionner contre la rigueur de l'hiver; dans le sixième, qui est le dernier & le plus étendu, de leurs soins à l'égard de leurs petits. Ces six chapitres sont accompagnés de notes aussi longues & plus longues que le texte.

On ne trouve, dans ces deux parties que des généralités extraites, mais avec soin & intelligence, d'ouvrages qui traitent spécialement & plus en détail des insectes. M. Derham s'attache sur tout à démontrer que chaque membre des insectes, chacune de leur action répond à leurs besoins; qu'ils sont conformés de la façon la plus avantageuse, pour la manière de vivre à laquelle ils sont destinés; que leurs yeux & leurs différens organes sont proportionnés à leurs besoins, & qu'ainsi ils sont la preuve d'un but que le créateur s'étoit proposé à leur égard. M. Derham n'a rien ajouté à la science, mais il a recueilli & rapproché les faits, & les personnes qui ne se sont pas appliquées à l'étude des insectes, peuvent trouver dans son ouvrage à s'instruire, même agréablement, sur l'organisation & sur les habitudes de ces animaux en général.

DRURY.

On doit à M. Drury, auteur anglois, trois volumes sur les insectes. Le premier parut à Londres en 1770. Les trois volumes sont composés de planches coloriées & d'une explication de ces planches. L'ouvrage est de format grand in 4°. Le plus grand nombre des planches représente des Papillons auxquels les premières planches de chaque volume sont consacrées, & les dernières le sont à des insectes de différentes classes. L'explication est à deux colonnes, une en anglois, l'autre en françois, & elle est placée à côté de chaque planche. L'auteur ne suit point de méthode stricte dans la rédaction des planches, mais il a observé seulement de séparer les Papillons, de rassembler dans les mêmes planches les insectes qui ont du rapport. L'explication contient une description très-détaillée de chaque insecte, détermine sa grandeur, ce que la plupart des auteurs ont négligé mal à propos; indique le lieu d'où chaque insecte a été apporté, & les ouvrages dans lesquels il en est parlé. Mais il y a un très-grand nombre d'articles à la fin desquels M. Drury termine les descriptions par annoncer qu'il n'a trouvé l'insecte, dont il vient de parler, décrit dans aucun ouvrage. Soit que M. Drury n'ait pas fait beaucoup de recherches à cet égard, soit, comme il le dit dans la préface du second volume, que plusieurs ouvrages aient été publiés depuis son entreprise commencée, M. Drury annonce très-souvent, comme n'étant point décrits, des insectes qui le sont par plusieurs auteurs, même par des auteurs fort antérieurs à ses travaux, & ce qui est difficile à concilier avec la fréquente expression d'*insecte non décrit* qui termine la plupart des descriptions, c'est qu'à la fin de chaque volume il y a une table pour chaque figure, dans laquelle on trouve les synonimes des différens auteurs; en sorte qu'on lit à la fin de la description du même insecte, qu'il n'est point décrit, & qu'on trouve à la table la citation des auteurs qui en ont parlé. Mais il ne faut pas sans doute imputer à M. Drury cette contradiction; il est probable que les citations rapportées à la fin de l'ouvrage, l'ont été par le traducteur.

L'exécution des planches est très belle; le dessin est exact, les couleurs sont vraies; quant à l'explication en françois, le style en est peu correct & fatiguant. La traduction paroît être le travail de quelqu'un à qui la langue françoise n'étoit pas familière; & les défauts de diction sont quelquefois tels, qu'on a peine à suivre la description. C'est une tache à un ouvrage d'ailleurs le plus étendu & l'un des mieux exécutés que nous ayons jusqu'à présent dans le même genre. Quoique le nombre des insectes nouveaux que M. Drury a fait connoître ne soit pas aussi considérable, il s'en faut beaucoup, qu'on auroit à l'inférer des expressions qui terminent la plupart des descriptions: on doit cependant à cet auteur la connoissance de plusieurs insectes, & sur-tout d'insectes de la côte occidentale d'Afrique, en particulier de Serralione, où il paroît qu'il avoit le plus de correspondance.

Le premier volume contient vingt-huit planches de Papillons, treize de Coléoptères, & neuf d'insectes de différentes classes.

Le second, vingt-neuf planches de Papillons, quinze de Coléoptères, quatorze de différens insectes.

Le troisième, 39 planches de Papillons, & vingt une autres planches, tant de Coléoptères que de différens insectes; ainsi l'ouvrage entier comprend cent soixante-huit planches, dont quatre vingt-seize de Papillons, & soixante douze de différens insectes.

Chaque volume est précédé d'une préface: celle qui est en tête du premier commence par quelques détails sur les avantages que nous retirons des insectes: l'auteur rend compte ensuite de la manière dont il a travaillé, & il termine la préface par la définition des termes employés par les naturalistes, comme classe, genre, &c.; de ceux qui expriment les différentes parties des insectes, comme tête, corcelet, &c. cette explication est accompagnée d'une planche au trait.

Dans la préface du second & du troisième volume, beaucoup plus courtes que celle du premier, M. Drury rend compte de la manière dont il continuoit l'exécution de son travail, & il ajoute quelques observations générales; un avis qu'il publia après avoir terminé son ouvrage, apprend qu'il avoit rassemblé une collection de cinq mille soixante-six espèces d'insectes étrangers, & de mille quatre cent soixante-trois espèces d'insectes ramassés en Angleterre. Cette riche collection étoit le travail de vingt ans.

On ne trouve pas, dans l'ouvrage de M. Drury, les noms triviaux qui rendent la synonimie plus aisée, & abrègent la recherche des insectes dans les différens ouvrages où ces noms sont employés.

ERNEST.

Insectes d'Europe, peints d'après nature, par M. Ernest, gravés par M. Gerardin & coloriées sous leur direction, &c. A Paris, chez de Laguette, Libraire.

L'ouvrage dont nous venons de transcrire le titre, se distribue par cahiers ou fascicules; le premier cahier parut à la fin de 1779. Il y a, dans le moment où nous écrivons, au commencement de 1787, quinze fascicules. Nous ignorons le nombre de ceux qui restent à publier. L'ouvrage est de format in-4°.; chaque cahier contient douze planches enluminées, & de trente à quarante pages de texte qui les précède & qui en contient l'explication. Les planches nous ont paru en général d'une assez belle exécution; le dessin en est correct & fidèle, & les couleurs sont généralement vraies. Les planches représentent la larve, la chrysalide, l'insecte dans son dernier état, &c. & à cet égard elles laissent peu à desirer. On s'est singulièrement attaché à publier le plus grand nombre d'espèces qu'on a pu recueillir, & il paroît qu'on n'a rien négligé pour se procurer, autant qu'on l'a pu, les espèces qui se trouvent dans différentes contrées de l'Eu-

rope. On en a donc fait connoître un assez grand nombre qu'on n'avoit pas encore remarqué, & ce service, qu'on a rendu à la science, nous paroît mériter la reconnoissance des savans & du public. Mais en suivant un très bon principe, celui de ne rien négliger, de remarquer tout, de faire tout connoître, il nous paroît qu'on a souvent porté ces vues trop loin. Il ne faut pas sans doute négliger les variétés, encore moins les espèces. Mais il faut bien prendre garde de ne pas multiplier les dernières sans fondement, de donner pour espèce ce qui n'est que variété, & éviter de trop s'étendre à à l'égard des dernières, dont les détails ne peuvent être épuisés. Nous regrettons donc que les auteurs aient trop multiplié les dessins, qu'ils aient établi des espèces sur des différences trop légères, & qu'ils aient donné trop d'attention à des variétés, qui souvent ne sont qu'individuelles, qu'on n'observe qu'une fois & qu'on ne rencontre plus. Il eût été à desirer qu'ils eussent distingué les variétés constantes dans chaque espèce, soit dans un même pays, soit dans des pays dont la température est différente, qu'ils se fussent bornés à dessiner ces seules variétés; les autres méritoient au plus qu'on en dît un mot dans le texte qui sert d'explication. Mais ce défaut est une surabondance, qui, à la vérité, appauvrit plutôt qu'elle n'enrichit; elle ne doit pas empêcher qu'on ne recherche l'ouvrage pour ce qu'il contient d'ailleurs, & en particulier pour les espèces nouvelles qu'il fait connoître; peut-être auroit-on pu se borner à ces seules espèces, parce que l'histoire des espèces connues avoit déjà souvent été traitée, qu'on en avoit donné des figures égales au mérite de celles de M. Ernest; mais on a voulu sans doute réunir des objets qui n'auroient été qu'épars, & que le savant & l'amateur pussent les suivre, les étudier dans un ouvrage qui les rassembleroit, & l'on a pris le vrai moyen d'atteindre à ce but.

L'explication des planches est divisée en trois paragraphes sous le nom d'*état*, premier, second état, état parfait, & contient la description de chaque insecte dans chacun de ces états ou de ceux par lesquels il passe; elle présente aussi un précis de ses habitudes, & elle est suivie de la citation des auteurs qui ont traité de la même espèce. Chaque espèce a un nom. On a conservé ceux qui étoient déjà usités, & on en a donné aux espèces nouvelles. Quant à l'ordre dans lequel les insectes sont rangés, il paroît qu'on a suivi pour le fond la méthode de M. Geoffroy, à laquelle on a fait différens changemens ou additions. Il nous reste, pour donner une idée de tout ce qu'il y a de publié de l'ouvrage, de dire un mot de chaque cahier.

Le premier commence par un discours sur les insectes en général, le lecteur jugera du style, qui peut-être lui paroîtra quelquefois embarrassé & peu clair: nous ne citerons que cette phrase:

» L'insecte en général est, des habitans » de la terre, la partie la plus considérable » par le nombre & la variété ».

Mais nous ne pouvons nous dispenser de prévenir le lecteur, qui ne seroit pas instruit, qu'il doit lire avec précaution le discours préliminaire sur les insectes; par exemple, la proposition suivante induiroit un commençant en erreur.

» M. le Bossu, dans ses nouveaux voyages » aux Indes occidentales, rapporte des métamorphoses bien plus surprenantes encore. » Un ver blanc, qui se nourrit dans les vieux » arbres, & qu'il assure avoir vu; se transformer en un arbisseau qui prend racine en » terre, porte tiges, feuilles, & monte à la » hauteur d'un pied: peut-être, ajoute-t-on, » en est-il une infinité d'autres, dont les » changemens sont aussi extraordinaires »... Rien ne nous le paroît autant que ce passage, & qu'on le trouve dans un ouvrage estimable en général, écrit dans ces dernières années, & d'après les lumières acquises depuis un demi siècle.

Le discours préliminaire est terminé par des généralités sur les Chenilles & les Papillons, & les six planches que le cahier contient ont pour objet les Papillons de la première classe selon l'ordre qu'on suit dans l'ouvrage.

I Ie. Cahier.

Il commence par une dissertation sur l'éducation des Chenilles; c'est-à-dire, sur la manière de les nourrir pour avoir des Papillons mieux conservés. Les planches offrent la suite des Papillons de la première classe.

I I Ie. Cahier.

Instruction sur la chasse & le développement des Papillons, c'est-à-dire, sur la manière de les prendre, de les conserver dans une position avantageuse. Cette instruction est accompagnée de planches; elles représentent les instrumens nécessaires pour prendre les Papillons & les fixer en position quand on les a pris. Les premières planches sont la suite des précédentes, & à la trentième commencent les Papillons de jour de la seconde famille.

I Ve. Cahier.

Instruction sur la manière d'imprimer les Papillons, c'est-à-dire, de fixer les écailles qui couvrent leurs aîles sur un papier, de manière qu'elles y restent attachées comme elles étoient sur les aîles, & que pour avoir la figure complète du Papillon, il n'y ait plus qu'à en dessiner & peindre le corps, les pattes & les antennes. Ce procédé déjà connu, comme l'instruction l'annonce, & perfectionné, consiste à couvrir d'eau gommée un aire de la grandeur des aîles du Papillon, à appliquer les aîles sur cet espace, & à les enlever quand l'eau est évaporée.

Suite des Papillons de la seconde famille.

Ve. Cahier.

Suite des Papillons de la seconde famille, & supplément aux cahiers précédens.

V Ie. Cahier.

Suite du Supplément.

V I Ie. Cahier.

Deux cahiers sous ce numéro.
Suite du supplément.

V I I Ie. Cahier.

Généralités sur les Papillons *Sphinx*. Leur division en trois classes. Division de la première classe en trois familles. Description des Sphinx de la première classe.

I Xe. Cahier.

Suite des Sphinx de la première classe, & Sphinx de la seconde.

Xe. Cahier.

Suite des Sphinx de la seconde classe & Sphinx de la troisième.

X Ie. Cahier.

Moyen facile de se procurer beaucoup de Chenilles, de les dessécher & les conserver.

Des Papillons Phalènes en général. Leur division en sept classes. Commencement de leur description.

XII, XIII, XIV & XVe. Cahier.

Suite des Papillons *Phalènes*.

FABRICIUS.

M. Fabricius a décrit plus d'insectes qu'aucun autre auteur, & cependant il a vu tous ceux dont il parle, soit qu'il les ait recueillis lui-même, ou qu'il les ait observés à la faveur de ses voyages, dans les différens cabinets. Il a conservé à la plupart des insectes les

noms triviaux de Linné, il en a changé très-peu; il a publié quatre ouvrages, dont je ne donnerai, en suivant l'ordre des dates, qu'une idée fuccinte, parce que M. Olivier s'eft réfervé de faire connoître en détail les travaux de M. Fabricius, ainfi que ceux de M. Linné.

Tous les ouvrages de M. Fabricius font écrits en latin; on y retrouve, en plufieurs endroits, la même obfcurité dépendante des expreffions, & par la même raifon, que dans les écrits de M. Linné, par la néceffité de nommer des objets qui n'ont pas été connus & nommés par les latins. Cependant M. Fabricius eft concis, & il excelle fur-tout dans l'art de décrire.

Il publia en 1775 fon premier ouvrage; c'eft un in-8°. de 832 pages; il porte pour titre : *Syftema entomologiæ fiftens infectorum claffes, ordines, genera, fpecies.*

Le fyftême que cet auteur propofe, & dont il a eu le premier l'idée, eft fondé fur les parties de la bouche des infectes, relativement au nombre de ces parties, à leur figure, à leur proportion & à leur fituation.

Ce fimple expofé fuffit pour qu'on reconnoiffe que fi la méthode de M. Fabricius a le mérite de la nouveauté, & peut-être celui de convenir à un plus grand nombre d'infectes que les autres méthodes, elle a le défaut d'être fondée fur des caractères très-peu apparens, difficiles à remarquer dans le plus grand nombre des infectes, d'une extrême difficulté à faifir dans les petits, dans la plupart de ceux qui font defféchés, que l'œil peut feul rarement découvrir, qui exigent prefque toujours le fecours de la loupe, & aifés à confondre dans tous, ou très-difficiles à déterminer à caufe de la petiteffe, de la fituation, de l'enfoncement des parties cachées, environnées, couvertes par d'autres. Quels que foient les avantages d'une pareille méthode, elle manque de deux conditions qui me paroiffent les principales, d'être facile, aifément applicable à toutes les circonftances, & d'abréger le tems, en rendant l'étude plus aifée. Je laiffe à d'autres à décider fi cette méthode rend l'étude plus certaine, & fi les différens avantages qu'elle procure l'emportent fur la difficulté qu'elle préfente à la mettre en ufage. Quoi qu'il en foit, M. Fabricius divife les infectes en huit claffes, auxquelles il donne des noms qu'on n'avoit pas employés.

Bouche armée de mâchoires & de quatre ou fix antennules.

Classe I.	Mâchoire nue & libre.	*Eleuterata.*
Classe II.	Mâchoire couverte d'un cafque obtus.	*Ulonata.*
Classe III.	Mâchoire unie avec la lèvre.	*Synistata.*
Classe IV.	Point de mâchoire inférieure.	*Agonata.*

Bouche armée de mâchoires & de deux antennules.

Classe V.	Mâchoire inférieure fouvent armée d'un onglet. . . .	*Unogata.*
Classe VI.	Bouche munie d'antennules & d'une langue en fpirale. .	*Glossata.*
Classe VII.	Bouche munie d'une trompe, renfermée dans une gaîne articulée.	*Ryngota.*

CLASSE VIII. Bouche munie d'un suçoir renfermé dans une gaîne inarticulée. . . . . *ANTLIATA.*

LA PREMIERE CLASSE, celle des *Eleuterata* qui sont les *Coléoptères* des autres auteurs, est divisée en six ordres.

ORDRE I. Antennes en masse feuilletée.

ORDRE II. Antennes & masse perfoliées.

ORDRE III. Antennes & masse solides.

ORDRE IV. Antennes moniliformes.

ORDRE V. Antennes filiformes.

ORDRE VI. Antennes sétacées.

LA SECONDE CLASSE, celle des *Ulonata* contient trois ordres.

ORDRE I. Antennes filiformes.

ORDRE II. Antennes en forme d'épée.

ORDRE III. Antennes sétacées.

LA TROISIEME CLASSE, deux ordres.

ORDRE I. Dénués de langue.

ORDRE II. Munis d'une langue.

M. Fabricius n'a pas divisé les classes IV, V, VI. Il a formé de la VII[e] trois ordres, & deux de la VIII[e].

SEPTIEME CLASSE, trois ordres.

ORDRE I. Trompe recourbée.

ORDRE II. Trompe crochue.

ORDRE III. Trompe renfermée dans une gaîne située sous la poitrine.

HUITIEME CLASSE, deux ordres.

ORDRE I. Munis d'une trompe.

ORDRE II. ——— d'un suçoir.

L'ouvrage dont nous venons de rendre compte ne contient que la base du systême, la division des insectes *en classes* & la sous-division de plusieurs classes en *ordres*. L'année suivante, 1776, M. Fabricius mit au jour un nouveau volume in-8°. de 310 pag, & l'intitula, *genera insectorum*, genres des insectes. L'auteur en établit 185 d'après le nombre, la figure, la situation & la proportion de toutes les parties de la bouche. M. Fabricius a donc plus que doublé le nombre des genres que M. Linné avoit déjà portés plus loin qu'on ne l'avoit fait avant lui. Mais comment trouver dans les parties de la bouche, si petites, si difficiles à bien voir, des différences qui caractérisent les huit classes & les cent quatre-vingt-cinq genres, sans que ceux qui étudient le systême n'aient pas besoin d'une attention, même d'une contention d'esprit extrême pour ne pas confondre, pour distinguer des objets dont les différences ne peuvent être que si peu marquées; & combien, avec la plus grande application, ne court-on pas risque de se tromper? On trouve à la fin du *genera* la description de plusieurs espèces dont il n'est pas parlé dans le systema.

En 1778, M. Fabricius donna au public un nouvel ouvrage in-8°. de 178 pages: intitulé, *Philosophia entomologica sistens scientiæ fundamenta, adjectis definitionibus, exemplis, adumbrationibus*; il est divisé en onze parties.

1 *Bibliotheca.*
2 *Insectum.*
3 *Instrumenta cibaria.*
4 *Metamorphosis.*
5 *Sexus.*
6 *Dispositio.*
7 *Nomina.*
8 *Differentia.*
9 *Adumbrationes.*
10 *Œconomia.*
11 *Usus.*

Cet ouvrage est un compendium des généralités relatives à l'histoire des insectes.

Le quatrième ouvrage de M. Fabricius, publié en 1781, divisé en deux tomes in-8°. l'un de 552, l'autre de 517 pages a pour titre: *Species insectorum sistens eorum differentias specificas, synonima auctorum, loca natalia, metamorphosim.* C'est dans cet ouvrage particulièrement que l'auteur décrit un très-grand nombre d'insectes.

La suite des travaux de M. Fabricius, des connoissances qu'il acquerroit, l'a sans doute engagé à publier séparément & consécutivement des écrits qui pouvoient être contenus en un seul, moyen qui éviteroit au lecteur l'incommodité de parcourir plusieurs volumes pour s'instruire de tout ce qui concerne un insecte; sans doute qu'aujourd'hui, où les connoissances de M. Fabricius ont atteint à-peu-près le but où il est donné de parvenir en ce genre, qu'il procurera au public l'avantage dont je parle, & qu'il ajoutera ce nouveau service à ceux qu'il a rendus; on lui doit d'avoir décrit avec autant de précision que de clarté beaucoup plus d'insectes qu'on n'en connoissoit, d'en avoir peut-être augmenté la liste de près de deux fois autant qu'elle en contenoit. Nous en sommes encore à ce point des connoissances, qu'une addition aussi considérable au catalogue des productions de la nature en général, & des insectes en particulier, est un service très-signalé, mais le tems viendra, & peut-être n'est il pas éloigné, où les observations, les collections multipliées, les courses fréquentes & les voyages nombreux, ayant mis à portée de dresser un catalogue des productions naturelles à-peu-près aussi étendu que l'on puisse se le promettre, les bons esprits sentiront, & M. Fabricius le premier, qu'un autre travail, d'un genre directement opposé, celui de restreindre le catalogue ne sera pas moins important. Il ne s'agira plus d'ajouter à une liste déjà trop longue, mais de la diminuer, d'en effacer les doubles emplois; de distinguer les variétés dues à des circonstances particulières, à l'influence des climats, à la différence des sexes, à celle de la nourriture, &c. de la

rapporter aux efpèces, de les effacer du catalogue & de n'y comprendre que les efpèces variées & déguifées par les caufes que nous venons d'affigner. Ce travail, fruit du tems & de l'obfervation, difficile dans toutes les parties de l'hiftoire naturelle, le fera fans doute fur-tout par rapport aux infectes; mais combien la reffemblance parfaite qui fe trouve entre beaucoup d'infectes de différens climats, donnés pour autant d'efpèces, uniquement parce qu'on les trouve en des lieux très-diftans, & que leur conformité parfaite, quand on les compare, ne permet pas de douter qu'ils ne foient les mêmes, fait-elle déjà fentir l'importance de la réduction que nous annonçons? Combien d'individus, qui ne diffèrent que par quelques traits fuperficiels, fe trouveront ne former qu'une efpèce? Je laiffe aux naturaliftes à décider s'il eft tems d'entreprendre ce travail en général, & en particulier pour les infectes, & le foin de le commencer à ceux qui ont la fagacité & le courage néceffaire; car il eft aifé d'ajouter à la lifte, & très-difficile d'en effacer, & ceux qui aiment à paroître dans une carrière peu pénible, s'oppoferont d'abord aux efforts qui rendront leur travail inutile & leurs découvertes nulles. Enfin, le catalogue fera moins étendu, mais il fera exact & nos connoiffances plus réelles.

FRICH.

On a, de M. Frich, un volume in-4°. fur les infectes, imprimé en 1730. Cet ouvrage eft écrit en allemand. Il contient des planches, qui fans avoir le mérite d'être bien gravées, fuffifent pour qu'on reconnoiffe les infectes qu'elles repréfentent; l'auteur n'a traité que de ceux d'Europe, & les planches ne font foumifes à aucun ordre méthodique. On voit, dans la même, des infectes des genres les plus éloignés. Cependant cet ouvrage eft fouvent cité par les auteurs qui ont écrit depuis fur les infectes, parce que les planches font nombreufes & les objets reconnoiffables.

GEOFFROI.

M. Geoffroi, docteur-régent de la faculté, & affocié ordinaire de la fociété royale de médecine, publia, en 1772, deux volumes in-4°. fous le titre d'*Hiftoire abrégée des infectes qui fe trouvent aux environs de Paris.* Le principal but de cet excellent ouvrage eft de ranger les infectes fuivant une méthode qui en comprenne tous les genres, au moyen de laquelle on diftingue aifément les efpèces, & on les rapporte à leur genre.

Un pareil ouvrage manquoit en françois quand celui de M. Geoffroi parut; il fut généralement applaudi & approuvé par tous les naturaliftes françois & étrangers; ils firent l'éloge de la méthode en général, de la clarté en particulier, & de la précifion avec lefquelles l'auteur a décrit les différentes efpèces; mais on regretta que M. Geoffroi fe fût borné aux feuls infectes qui fe trouvent aux environs de Paris, & l'on eût defiré pouvoir étudier & claffer les infectes de tous les pays, d'après une méthode dont il auroit été l'auteur.

Ce favant eft le premier qui, dans la defcription des infectes, ait employé la grandeur individuelle comme caractère de l'efpèce. Il note à chaque defcription la longueur & la largeur de l'individu mefuré à l'origine des aîles pour la largeur; il omet affez fréquemment cette feconde dimention, mais il indique toujours la première. Cette méthode rend la defcription plus précife & l'étude plus facile. Il eft étonnant que perfonne, avant M. Geoffroy, n'eût fenti, par rapport aux infectes, que la première indication à donner pour les faire connoître, ainfi qu'on l'avoit obfervé pour les autres animaux, eft d'indiquer s'ils font grands ou petits. Il réfulte de l'omiffion de cette indication dans les autres ouvrages, une difficulté qui eft tout d'un coup levée dans l'ouvrage de M. Geoffroy; c'eft que fi l'individu qu'on cherche à connoître diffère fenfiblement des dimenfions

dimensions de celui dont on lit la description. On passe rapidement à un autre objet, & on ne s'arrête qu'à celui dont les dimensions conviennent à l'individu dont on cherche à déterminer l'espèce. Il faut au contraire lire ou les descriptions entières, ou une grande partie de chaque description, pour reconnoître l'identité ou la différence de l'objet qu'on compare aux descriptions contenues dans l'ouvrage qu'on consulte.

M. Geoffroy a donc, en ce point, rendu un service très-important; il a, avec fondement, appliqué aux insectes une manière de décrire dont on avoit senti la nécessité pour les autres animaux, qui n'est pas moins essentielle pour les insectes; & il a donné un exemple qu'on ne peut plus se dispenser de suivre. Mais en sentant la nécessité de commencer les descriptions par déterminer la grandeur individuelle, on doit observer qu'il ne faut pas attacher à ce caractère une précision stricte & rigoureuse. En effet, il y a dans toutes les espèces des individus plus grands les uns que les autres, & les sexes différent en général à cet égard; il ne faut donc employer la grandeur que comme un caractère d'approximation, & qui fixe les idées sur des objets d'une étendue à-peu-près déterminée. Ne pourroit on pas, par rapport aux insectes dont les dimensions sont souvent si difficiles à saisir, sans déterminer rigoureusement celles de chaque espèce, diviser les insectes en des degrés de grandeur généraux, comme de pouces & de lignes, & rapporter à ces degrés les espèces qu'on décriroit? Ainsi les plus grandes dimensions renfermeroient les degrés de trois pouces, de deux, d'un pouce; les moyennes, ceux d'un pouce à six lignes; & es petites, ceux au-dessous. Il suffiroit donc en commençant, à décrire un insecte, d'énoncer sa grandeur par les expressions suivantes: *longueur trois pouces*, ou une ligne, &c., & d'avoir averti en général qu'il faudroit toujours sous-entendre le mot *à-peu-près*, *longueur à peu près trois pouces*, *&c.* Par ce moyen on jouiroit de l'avantage qui résulte de déterminer la grandeur, sans être exposé à l'inconvénient de la fixer d'une manière trop stricte?

M. Geoffroy n'a pas toujours donné à chaque espèce un nom particulier à la manière de Linné, mais très souvent il a employé le nom du genre auquel il a ajouté une périphrase pour caractériser & distinguer l'espèce, comme *Mouche à corcelet noir tacheté de jaune, & ventre jaune à bandes noires*, tom. 2, p. 507, n°. 29. Il résulte de cette méthode une idée prompte de l'objet pour celui qui ne le connoissoit pas, au lieu qu'un simple mot, un nom n'en présente pas; mais pour celui qui voudroit retenir toutes les dénominations, & se rappeller les insectes par leur moyen, ce qui est en partie le but de la nomenclature, les périphrases ont l'inconvénient de charger la mémoire, & elles ne sont qu'une abrégé de la description qu'on lit ensuite; elles ne semblent pas fixer les idées d'une manière aussi précise qu'un simple nom, ou qu'un mot.

M. Geoffroy ne se borne pas à nommer & décrire les espèces; on trouve dans son ouvrage un précis historique pour chaque espèce; & des généralités qui conviennent à tous les insectes. Elles sont comprises dans cinq chapitres placés au commencement du premier volume. Le premier chapitre a pour objet *la description générale des insectes*, ou l'énumération de leurs différentes parties externes.

Le second, *leur génération.*

Le troisième, *leurs métamorphoses ou leur développement.*

Le quatrième, *leur nourriture.*

Le cinquième, *leur division en sections.*

L'auteur en établit six.

1°. Les Coléoptères ou *insectes à étuis.*

CARACTERE.

Aîles couvertes d'étuis ou de fourreaux; bouche armée de mâchoires dures.

2°. Les Hémiptères ou *insectes à demi-étuis.*

CARACTERE.

Aîles supérieures presque semblables à des étuis; bouche armée d'une trompe aiguë, repliée en-dessous le long du corps.

3°. Les Tetrapteres à *aîles farineuses.*

CARACTERE.

Quatre aîles chargées de poussière écailleuse.

4°. Les Tétrapteres *à aîles nues, ou insectes à quatre aîles nues.*

CARACTERE.

Quatre aîles membraneuses nues & sans poussière.

5°. Les Diptères ou *insectes à deux aîles.*

CARACTERE.

Deux aîles; un petit balancier sous l'origine de chaque aîle.

6°. Les Aptères ou *insectes sans aîles.*

CARACTERE.

Corps sans aîles.

M. Geoffroy divise ensuite les sections en *articles*, les articles en *ordres*, les ordres en *genres*, sous lesquels il range les espèces.

La première section contient trois articles.

ARTICLE I.

Les insectes à étuis durs qui couvrent tout le ventre.

ARTICLE II.

Insectes à étuis durs qui ne couvrent qu'une partie du ventre.

ARTICLE III.

Insectes à étuis mols & comme membraneux.

Chaque article, chaque genre sont précédés d'un précis sur les généralités de l'article & du genre; ce précis contient, outre les caractères distinctifs de l'article ou du genre, les faits historiques sur la manière de vivre des insectes.

Le premier article de la première section est divisé en quatre ordres.

ORDRE I. *Insectes qui ont cinq articles à toutes les pattes.*

ORDRE II. *Insectes qui ont quatre articles à toutes les pattes.*

ORDRE III. *Insectes qui ont trois articles à toutes les pattes.*

ORDRE IV. *Insectes qui ont cinq articles aux deux premières paires de pattes, & quatre seulement à la dernière.*

Le premier ordre renferme les genres suivans.

1°. *Platicerus.* — Le Cerf-volant.

CARACTERES.

Antennæ in extremo uno versu pectinatæ. — Antennes en peigne à l'extrémité, d'un seul côté.

Ce genre renferme deux familles.

Familia prima. — *Première famille.*

Antennis fractis. — A antennes coudées.

Familia ſecunda. — *Seconde famille.*

Antennis integris. — A antennes entières.

La première famille comprend quatre eſpèces, la ſeconde une ſeule, le genre en tout cinq eſpèces.

2° *Ptilinus.* — La Panache.

Antennæ ſecundum totam longitudinem uno verſu pectinatæ. — Antennes en peigne tout du long d'un ſeul côté.

Ce genre ne contient que deux eſpèces.

3° *Scarabæus.* — Le Scarabé.

Antennæ clavatæ, clavâ lamellatâ; ſcutellum inter elytrorum origines. — Antennes à maſſe en feuillets; écuſſon entre les étuis.

Ce genre contient deux familles.

Familia prima — *Première famille.*

Antennarum lamellis ſeptem. — Sept feuillets aux antennes.

Familia ſecunda. — *Seconde famille.*

Antennarum lamellis tribus. — Trois feuillets aux antennes.

La première famille n'eſt compoſée que de trois eſpèces, & la ſeconde en contient vingt-ſept. Le genre en renferme trente en tout.

4° *Copris.* — Le Bouſier.

Antennæ clavatæ, clavâ lamellatâ.
Scutellum inter elytrorum origines nullum. — Antennes en maſſe à feuillets.
Point d'écuſſon entre les étuis.

Dix eſpèces ſont réunies ſous ce genre.

5° *Attelabus.* — L'Eſcarbot.

Antennæ clavatæ, clava integra, in medio fractæ.
Caput intra thoracem. — Antennes en maſſe ſolide, coudées dans leur milieu.
Tête renfoncée dans le corcelet.

Ce genre contient trois éſpèces.

6° *Dermeſtes.*

Antennæ clavatæ perfoliatæ, ultimo articulo ſolido gibboſo.

Elytra non marginata.

Le Dermeſte.

Antennnes en maſſe perfoliée (ou compoſée de lames enfilées dans leur milieu) & dont le dernier article forme un bouton.

Etuis ſans rebord.

Ce genre réunit vingt-deux eſpèces.

7° *Byrrhus.*

Antennæ articulis tribus ultimis longiſſimis, ſemi clavatæ.

La Vrillette.

Antennes preſqu'en maſſe, dont les trois derniers articles ſont beaucoup plus longs que les autres.

Cinq eſpèces.

8° *Anthrenus.*

Antennæ clavatæ, integræ, clavâ ſolidâ compreſsâ.

L'Anthrêne.

Antennes droites en maſſe ſolide, un peu applatie.

Deux eſpèces.

9° *Ciſtela.*

Antennæ extrorſum craſſiores, non nihil perfoliatæ.

Thorax conicus non marginatus.

La Ciſtele.

Antennes plus groſſes & un peu perfoliées par le bout.

Corcelet conique & ſans rebord.

Trois eſpeces.

10° *Peltis.*

Antennæ extrorſum craſſiores, non nihil perfoliatæ.

Thorax & elytra marginata.

Le Bouclier.

Antennes plus groſſes & un peu perfoliées par le bout.

Corcelet & étuis bordés.

Dix eſpeces.

11° *Cucujus.*

Antennæ ſerratæ breves.

Thorax ſubtus nudus.

Le Richard.

Antennes courtes en ſcie.

Corcelet uni & ſimple en deſſous.

Six eſpeces.

12° *Elater.*

Antennæ ſerratæ vel filiformes intra capitis cavitatem ſubtus receptæ.

Le Taupin.

Antennes en ſcie ou à filets, qui ſe logent dans une rainure formée en-deſſous de la tête.

Thorax ſubtus aculeo intra cavitatem abdominis recepto.

Corcelet terminé en-deſſous par une pointe reçue dans une cavité du ventre.

Seize eſpeces.

13° *Bupreſtis.*

Le Bupreſte.

Antennæ filiformes.
Trochanter magnus ſeu appendix ad baſim femorum poſteriorum.

Antennes filiformes.
Appendice conſidérable à la baſe des cuiſſes poſtérieures.

Familiæ tres.

Trois familles.

Prima. Thorace cordato, capite latiore, elytris auguſtiore.

La première à corcelet en cœur, plus large que la tête, plus étroit que les étuis.

Secunda. Thorace capite elytriſque anguſtiore.

La ſeconde à corcelet plus étroit que la tête & les étuis.

Tertia. Thorace capite latiore, elytrorum latitudine.

La troiſième, à corcelet plus large que la tête & de la largeur des étuis.

La première famille eſt compoſée de 26 eſpèces.

La ſeconde 7

La troiſième 10

Le genre de 43 en tout.

14° *Bruchus.*

La Bruche.

Antennæ filiformes.
Thorax ſubrotundus gibbus.
Corpus ſphæroïdæum, dorſo convexo.

Antennes filiformes.
Corcelet arrondi en boſſe.
Corps ſphéroïde, convexe en-deſſus.

Deux eſpeces.

15° *Lampyris.*

Le Ver-luiſant.

Antennæ filiformes.
Caput clypeo Thoracis marginato tectum.
Abdominis latera plicato-papilloſa.

Antennes filiformes.
Tête cachée par un large rebord du corcelet.
Côtés du ventre pliés en papilles.

Trois eſpeces.

16° *Cicindela.*

La Cicindele.

Antennæ filiformes.
Thorax planus marginatus.
Caput detectum.
Elytra flexilia

Antennes filiformes.
Corcelet applati & bordé.
Tête découverte.
Etuis flexibles.

Dix-sept especes.

17° *Omalysus.*

L'Omalyse.

Antennæ filiformes.
Thorax planus tetragonus, angulis posterioribus in spinam productis.

Antennes filiformes.
Corcelet applati à quatre angles, dont les deux postérieurs finissent en pointes aiguës.

Une espece.

18° *Hydrophilus.*

L'Hydrophile.

Antennæ clavatæ perfoliatæ antennulis breviores.
Pedes natatorii.

Antennes en masse, perfoliées, plus courtes que les antennules.
Pattes en nageoires.

Cinq especes.

19° *Dyticus.*

Le Ditique.

Antennæ filiformes, capite longiores.
Pedes natatorii.

Antennes filiformes plus longues que la tête.
Pattes en nageoires.

Quinze especes.

20° *Gyrinus.*

Le Tourniquet.

Antennæ rigidæ, capite breviores.
Pedes natatorii.
Oculi quatuor.

Antennes roides & plus courtes que la tête.
Pattes en nageoires.
Quatre yeux.

Une espèce.

Ordre second du premier article de la première section.

Caractère de cet ordre : quatre articles à toutes les pattes.

Suite des genres.

21° *Melolontha.*

La Mélolonthe.

Antennæ serratæ ante oculos positæ.

Antennes en scie posées devant les yeux.

Cinq espèces.

22° *Prionus.*

Le Prione.

Antennæ serratæ in oculo positæ.

Antennes en scie, dont l'œil entoure la base.

Une espèce.

23° *Cerambix.*

Le Capricorne.

Antennæ à basi ad apicem decrescentes, in oculo positæ.

Antennes qui vont en diminuant de la base à la pointe dont l'œil entoure la base.

Thorax aculeatus.	Corcelet armé de pointes.

Dix espèces.

24° *Leptura.*	La Lepture.
Antennæ à basi ad apicem decrescentes, in oculo positæ.	Antennes qui vont en diminuant de la base à la pointe, & dont l'œil entoure la base.
Thorax inermis.	Corcelet nud & sans pointes.
Familiæ tres.	*Trois familles.*
Prima. Thorace cylindraceo.	La première, à corcelet cylindrique.
Secunda. Thorace globoso.	La seconde, à corcelet globuleux.
Tertia. Thorace inæquali glabro.	La troisième, à corcelet inégal & raboteux.

Première famille .... 6 espèces.
Seconde 10
Troisième 6

Genre .... 22 espèces en tout.

25° *Stenocorus.*	Le Stenocore.
Antennæ à basi ad apicem decrescentes, ante oculos positæ.	Antennes qui vont en diminuant de la base à la pointe, posées devant les yeux.
Elytra apice angustiora.	Etuis plus étroits par le bout.
Familiæ duæ	*Deux familles.*
Prima. Thorax armatus spinâ vel tuberculo laterali.	La première, à corcelet armé d'une pointe ou d'un tubercule latéral.
Secunda. Thorax inermis.	La seconde, à corcelet nud.

Première famille .... 5 espèces.
Seconde 7

Genre .... 12 espèces.

26° *Cryptocephalus.*	Le Gribouri.
Antennæ filiformes articulis longis.	Antennes filiformes à longs articles.
Thorax gibbus hæmisphæricus.	Corcelet hémisphérique & en bosse.

Douze espèces.

27° *Crioceris.*	Le Criocère.

Antennæ cylindraceæ articulis globoſis.
Thorax cylindraceus.

Antennes cylindriques à articles globuleux.
Corcelet cylindrique.

Sept eſpèces.

28° *Altica.*

l'Altiſe.

Antennæ ubique æquales.
Femora poſtica craſſa ſubgloboſa.

Antennes d'égale groſſeur tout du long.
Cuiſſes poſtérieures groſſes, preſque ſphériques.

Dix-neuf eſpèces.

29° *Galeruca.*

La Galéruque.

Antennæ ubique æquales, articulis ſubgloboſis.
Thorax inæqualis, ſcaber, marginatus.

Antennes d'égale groſſeur, à articles preſque globuleux.
Corcelet raboteux & bordé.

Six eſpèces.

30° *Chryſomela.*

La Chryſomele.

Antennæ à baſi ad apicem creſcentes, articulis globoſis.
Thorax æqualis marginatus.

Antennes plus groſſes vers le bout, à articles globuleux.
Corcelet uni & bordé.

Vingt eſpèces.

31° *Mylabris.*

Le Mylabre.

Antennæ ſenſim creſcentes, articulis hæmiſphæricis, roſtro brevi inſidentes.

Antennes plus groſſes vers le bout, à articles hémiſphériques, poſées ſur une trompe courte & large.

Antennulæ quatuor in extremo roſtri.

Quatre antennules à l'extrémité de la trompe.

Trois eſpèces.

32° *Rhinomacer.*

Le Becmare.

Antennæ clavatæ integræ, roſtro longo inſidentes.

Antennes en maſſe toutes droites, poſées ſur une longue trompe.

Onze eſpèces.

33° *Curculio.*

Le Charanſon.

Antennæ clavatæ fractæ, roſtro corneo longo inſidentes.

Antennes en maſſe, coudées dans leur milieu, & poſées ſur une longue trompe.

Familiæ duæ.

Deux familles.

Prima. Femoribus inermibus.

La première, à cuiſſes ſimples.

Secunda,

Secunda. Femoribus denticulatis. La seconde, à cuisses dentelées.

Première famille . . . . 33 espèces.
Seconde 20

Genre . . . . 53 espèces en tout.

34° *Bostrichus.* Le Bostriche.

Antennæ clavatæ, clavâ ex articulis tribus compositâ, capiti insidentes. Antennes en masse composée de trois articles, posées sur la tête.
Rostrum nullum. Point de trompe.
Thorax cubicus, caput intra se recondens. Corcelet cubique dans lequel est caché la tête.
Tarsi nudi spinosi. Tarses nuds & épineux.

Une espèce.

35° *Clerus.* Le Clairon.

Antennæ clavatæ, clavâ ex articulis tribus compositâ, capiti insidentes. Antennes en masse composée de trois articles, posées sur la tête.
Rostrum nullum. Point de trompe.
Thorax subcylindraceus, non marginatus. Corcelet presque cylindrique, sans rebords.
Tarsi spongiosi. Tarses garnis de pelottes.

Quatre espèces.

36° *Anthribus.* L'Antribe.

Antennæ clavatæ, clavâ ex articulis tribus compositâ, capiti insidentes. Antennes en masse composée de trois articles, posées sur la tête.
Rostrum nullum. Point de trompe.
Thorax latus marginatus. Corcelet large & bordé.
Tarsi spongiosi. Tarses garnis de pelottes.

Sept espèces.

37° *Scolytus.* La Scolite.

Antennæ clavatæ, clavâ solidâ. Antennes en masse solide d'une seule pièce.
Rostrum nullum. Tête sans trompe.

Une espèce.

38° *Cassida.* La Casside.

Antennæ extrorsum crassiores, nodosæ. Antennes plus grosses vers le bout, & à gros articles.
Thorax & elytra marginata. Corcelet & étuis bordés.
Caput thorace tectum. Tête cachée sous le corcelet.

Cinq eſpèces.

39° *Anapſis.* — L'Anaſpe.

Antennæ filiformes, ſenſim creſcentes. — Antennes filiformes, qui vont en groſſiſſant vers le bout.

Scutellum vix apparens. — Ecuſſon imperceptible.

Thorax planus, lævis non marginatus. — Corcelet plat, uni & ſans rebords.

Quatre eſpèces.

On voit d'après ce qui vient d'être expoſé, que M. Geoffroy diviſe les ſections d'après les aîles; les articles d'après les élytres ou étuis; les ordres d'après le nombre des pièces, ou tarſes aux différentes pattes, les genres principalement d'après les antennes & la forme du corcelet.

Je continue l'expoſition de ſa méthode.

Ordre IIIe du premier article de la première ſection.

Caractere......... Trois articles à toutes les pattes.

40° *Coccinella.* — La Coccinelle.

Antennæ extrorſum craſſiores, nodoſæ, antennulis breviores. — Antennes à gros articles, plus groſſes vers le bout, & plus courtes que les antennules..

Corpus hæmiſphæricum. — Corps hémiſphérique.

Vingt-ſept eſpèces.

41° *Tritoma.* — La Tritome.

Antennæ extrorſum ſenſim craſſiores, antennulis longiores. — Antennes plus groſſes vers le bout, & beaucoup plus longues que les antennules.

Corpus oblongum. — Corps alongé.

Une eſpèce.

Ordre IVe de l'article premier de la première ſection.

Caractere.......... Cinq articles aux deux premières paires de pattes, & quatre ſeulement à la dernière.

42° *Diaperis.* — La Diapère.

Antennæ taxiformes, articulis lentiformibus per centrum perſoliatis. — Antennes en forme d'If, à articles ſemblables à des lentilles enfilées par leur centre.

Thorax convexus marginatus. — Corcelet convexe & bordé.

Une eſpèce.

43° *Pyrochroa.* — La Cardinale.

Antennæ uno verſu pectinatæ.
Thorax inæqualis, ſcaber, non marginatus.

Antennes en peigne d'un côté.
Corcelet raboteux, & non bordé.

Une eſpèce.

44° *Cantharis.*

La Cantharide.

Antennæ filiformes.
Thorax inæqualis, ſcaber non marginatus.

Antennes filiformes.
Corcelet raboteux, & non bordé.

Familiæ duæ.

Deux familles.

Prima. Tarſorum articulis nudis.

La première, à tarſes nuds.

Secunda. Tarſorum articulis ſpongioſis.

La ſeconde, à tarſes garnis de pelottes.

Eſpèces.

Première famille 2
Seconde 6

Genre .... 8 eſpèces en tout.

45° *Tenebrio.*

Le Ténébrion.

Antennæ filiformes.
Thorax planus marginatus.

Antennes filiformes.
Corcelet uni & bordé.

Familiæ duæ.

Deux familles.

Prima. Antennæ articulis globoſis, extrorſum craſſiores.

La première, à antennes à articles globuleux, un peu plus groſſes vers le bout.

Secunda. Antennæ articulis longis, ubique æquales.

La ſeconde, à antennes à articles longs, égales par-tout.

Eſpèces.

Première famille 10
Seconde 1

Genre .... 11 eſpèces en tout.

46° *Mordella.*

La Mordelle.

Antennæ ſubſerratæ, articulis triangularibus.

Antennes un peu en ſcie, à articles triangulaires.

Thorax antice attenuatus, convexus.

Corcelet convexe, plus étroit en devant.

Cinq eſpèces.

47° *Notoxus.*

La Cucule.

Antennæ filiformes.
Thorax cucullatus, dente acuto.

Antennes filiformes.
Corcelet armé d'une appendice qui revient en devant, en forme de coqueluchon.

Une espèce.

48° *Cerocoma.*

La Cérocome.

Antennæ ultimo articulo clavato : (mascu- complicatæ, in medio pectinatæ.)

Antennes, dont le dernier article plus gros forme la masse, pliées & pectinées dans leur milieu dans les mâles.

Une espèce.

ARTICLE IIe de la première section.

CARACTERE....... Etuis durs, qui ne couvrent qu'une partie du ventre.

ORDRE Ier du second article de la première section.

CARACTERE....... Cinq articles à toutes les pattes.

Suite des genres.

49° *Staphilinus.*

Le Staphilin.

Antennæ filiformes.
Alæ tectæ.
Abdomen inerme.

Antennes filiformes.
Aîles cachées sous les étuis.
Extrémité du ventre nue & sans defense.

Vingt-cinq espèces.

ORDRE II du second article de la première section.

CARACTERE....... Quatre articles à toutes les pattes.

50° *Necydalis.*

La Nécydale.

Antennæ filiformes.
Alæ nudæ.

Antennes filiformes.
Aîles nues.

Une espèce.

ORDRE IIIe du second article de la première section.

CARACTERE....... Trois articles à toutes les pattes.

51° *Forficula.*

Le Perce-oreille.

Antennæ filiformes.
Alæ tectæ.

Antennes filiformes.
Aîles cachées sous les étuis.

Abdomen forficibus armatum. Extrémité du ventre armée de pinces.

Deux espèces.

ORDRE IVe du second article de la première section.

CARACTERES....... Cinq articles aux deux premières paires de pattes, & quatre seulement à la dernière.

52° *Meloe.* Le Pro-Scarabé.

Antennæ à medio ad basim & apicem decrescentes. Antennes grosses au milieu, qui vont en diminuant vers la base & vers le bout.

Alæ nullæ. Point d'aîles.

Une espèce.

ARTICLE IIIe de la première section.

CARACTERE........ Etuis mols & comme membraneux.

ORDRE I du troisième article de la première section.

53° *Blatta.* La Blatte.

Antennæ filiformes. Antennes filiformes.

Ad ani latera appendices vesiculosi transversim sulcati. Deux longues vésicules posées aux côtés de l'anus, & ridées transversalement.

Trois espèces.

ORDRE II du troisième article de la première section.

CARACTERE........ Deux articles à toutes les pattes.

54° *Thrips.* Le Trips.

Antennæ filiformes. Antennes filiformes.

Os rimulâ longitudinali. Bouche formée par une simple fente longitudinale.

Tarsi vesiculosi. Tarses garnis de vésicules.

Trois espèces.

ORDRE IIIe du troisième article de la première section.

CARACTERE....... Trois articles à toutes les pattes.

55° *Grillus.* Le Grillon.

Antennæ filiformes. *Caudâ biſetâ.* *Oculi tres.*	Antennes filiformes. Deux filets à la queue. Trois petits yeux liſſés.

Deux eſpèces.

56° *Acrydium.*	Le Criquet.
Antennæ filiformes corpore dimidio breviores. *Oculi tres.*	Antennes filiformes, plus courtes de moitié que le corps. Trois petits yeux liſſes.

Six eſpeces.

ORDRE IVe du troiſieme article de la premiere ſection.

57° *Locuſta.*	La Sauterelle.
Antennæ filiformes, corpore longiores. *Oculi tres.*	Antennes filiformes, plus longues que le corps. Trois petits yeux liſſes.

Deux eſpeces.

ORDRE V^e^ du troiſieme article de la premiere ſection.

CARACTERE....... Cinq articles à toutes les pattes.

58° *Mantes.*	*La Mante.*
Antennæ filiformes.	Antennes filiformes.

Une eſpece.

SECTION SECONDE.

Cette ſection comprend les inſectes à demi-étuis, ou Hémiptères. L'auteur ne l'a pas diviſée, comme la précédente, en articles & en ordres, ſeulement en genres. Il continue cependant de compter les pieces des tarſes, ou les articles des pattes, & il en indique le nombre en tête des caracteres des genres, ce qui eſt une ſorte de continuation de la diviſion de la ſection en ordres, ſans faire de cette diviſion, comme pour la précédente, des ordres ſéparés.

59° *Cicada.*	La Cigale.
Articuli tarſorum tres. *Antennæ capite breviores.* *Ocelli duo.* *Roſtrum inflexum.*	Trois articles aux tarſes. Antennes plus courtes que la tête. Deux petits yeux liſſes. Trompe courbée en-deſſous.

Alæ quatuor, inferiores cruciatæ. — Quatre aîles; celles de deſſous croiſées.

Vingt-huit eſpeces.

60° Cimex. — La Punaiſe.

Articuli tarſorum tres. — Trois articles aux tarſes.
Antennæ capite longiores articulis quatuor vel quinque. — Antennes plus longues que la tête, compoſées de quatre ou cinq articles.
Roſtrum inflexum. — Trompe courbée en-deſſous.
Alæ quatuor, ſuperiores ſemi-elytra. — Quatre aîles, celles de deſſus en partie écailleuſes, en partie membraneuſes.

Familiæ duæ. — *Deux familles.*

Prima. Antennarum articulis quatuor. — La première, quatre articles aux antennes.

Secunda. Antennarum articulis quinque. — La ſeconde, cinq articles aux antennes.

Eſpèces.

Première famille	60
Seconde	17
Genre	77 eſpèces en tout.

61° Naucoris. — La Naucore.

Articuli tarſorum duo. — Deux articles aux tarſes.
Antennæ breviſſimæ infra oculos poſitæ. — Antennes très-courtes, ſituées au-deſſous des yeux.
Roſtrum inflexum. — Trompe courbée en-deſſous.
Alæ quatuor cruciatæ. — Quatre aîles croiſées.
Pedes ſex, primi cheliformes. — Six pattes, les premières en forme de pinces d'écreviſſes.
Scutellum præſens. — Ecuſſon.

Une eſpèce.

62° Notonecta. — La Punaiſe à aviron.

Articuli tarſorum duo. — Deux articles aux tarſes.
Antennæ breviſſimæ ante oculos poſitæ. — Antennes très-courtes, ſituées au-deſſous des yeux.
Roſtrum inflexum. — Trompe courbée en deſſous.
Alæ quatuor cruciatæ. — Quatre aîles croiſées.
Pedes ſex natatorii. — Six pattes en forme de nageoires.
Scutellum præſens. — Ecuſſon.

Deux eſpèces.

63° Coriza. — La Coriſe.

Articulis tarsorum unicus.	Un seul article aux tarses.
Antennæ brevissimæ infra oculos positæ.	Antennes très courtes, situées au-dessous des yeux.
Rostrum inflexum.	Trompe courbée en dessous.
Alæ quatuor cruciatæ.	Quatre aîles croisées.
Pedes sex, primi cheliformes, postici natatorii.	Six pattes, les deux premières en forme de pinces, les dernières en nageoires.
Scutellum nullum.	Point d'écusson.

Une espèce.

64° *Hepa.*	Le Scorpion aquatique.
Articulus tarsorum unicus.	Un seul article aux tarses.
Antennæ cheliformes.	Antennes en forme de pinces de Crabes.
Rostrum inflexum.	Trompe courbée en dessous.
Alæ quatuor cruciatæ.	Quatre aîles croisées.
Pedes quatuor.	Quatre pattes.

Deux especes.

65° *Psylla.*	La Psylle.
Articuli tarsorum duo.	Deux articles aux tarses.
Rostrum pectorale inter primum & secundum par femorum.	Trompe naissant du corcelet entre la première & la seconde paire de pattes.
Alæ quatuor laterales.	Quatre aîles posées latéralement & formant le toît.
Pedes saltatorii.	Pattes propres à sauter.
Abdomen acuminatum.	Ventre terminé en pointe.
Oculi tres.	Trois petits yeux lisses.

Neuf especes.

66° *Aphis.*	Le Puceron.
Articulus tarsorum unicus.	Un seul article aux tarses.
Rostrum inflexum.	Trompe courbée en dessous.
Alæ quatuor erectæ vel nullæ.	Quatre aîles droites élevées, ou manquant tout-à-fait.
Pedes ambulatorii.	Pattes propres à marcher.
Abdomen bicorne.	Extrémité du ventre, garnie de deux pointes ou tubercules.

Quatorze especes.

67° *Chermes.*	Le Kermès.
Rostrum pectorale inter primum & secundum par femorum.	Trompe sortant du corcelet entre la première & la seconde paire de pattes.

Alæ

Alæ duæ masculis erectæ. — Deux aîles droites, élevées, mais dans les mâles seulement.

Abdomen appendicibus setaceis. — Extrémité du ventre garnie de filets.

Fæmina folliculi formam induens. — Femelle qui prend la figure d'une graine ou gousse.

Dix-huit espèces.

68° *Coccus.* — La Cochenille.

Rostrum pectorale inter primum & secundum par femorum. — Trompe sortant du corcelet entre la première & la seconde paire de pattes.

Alæ duæ masculis erectæ. — Deux aîles droites élevées dans les mâles seulement.

Abdomen appendicibus setaceis. — Extrémité du ventre garnie de filets.

Fæmina insecti formam servans. — Femelle qui conserve la figure d'insecte.

Trois espèces.

Les deux premières sections & leurs divisions complettent les objets contenus dans le premier volume.

Il est terminé par une table françoise & une table latine alphabétique des noms des insectes.

A la suite de cette table sont placées dix planches gravées avec beaucoup de soin & de netteté. Elles représentent un insecte de chaque genre, & séparément les parties dont sont tirés les caractères qui distinguent le genre.



SECOND VOLUME.

SECTION IIe.

TÉTRAPTÈRES à aîles farineuſes, ou inſectes à quatre aîles farineuſes.

Diſcours ſur les généralités relatives à ces inſectes, dans lequel on trouve des choſes fort inſtructives ſur les Chenilles, leur manière de faire leur coque, les chryſalides, &c.

Suit une table méthodique dans laquelle la ſection eſt diviſée en cinq genres.

Les genres en familles.

Les familles en paragraphes.

Il y a une de ces tables en latin, l'autre en françois. Je ne copierai que celle-ci.

TABLE MÉTHODIQUE.

GENRES.	CARACTÈRES.	FAMILLES.	PARAGRAPHES.
Ier Le Papillon.	Antennes en maſſe.	Deux.	Trois.
Papilio.	Chryſalide nue.	Ire A quatre pieds. Pattes antérieures ſans onglets, faiſant ſouvent une eſpèce de palatine.	Ier A Chenilles épineuſes & aîles anguleuſes.
			IIe A Chenilles épineuſes & aîles arrondies.
		IIe A fix pieds. Toutes les ſix pattes ſans onglets.	
		Chryſalide horizontale ſuſpendue par un fil dans ſon milieu.	IIIe A Chenilles ſans épines, & pattes antérieures courtes, mais qui ne font pas la palatine.

Genres.	*Caractères*	*Familles.*	*Paragraphes.*
IIe Le Sphinx.	Antennes prifmatiques.	Trois.	
Sphinx.	Chryfalide dans une coque.	Ire *Sphinx-Bourdons.* Antennes prifmatiques, prefqu'égales par-tout. Point de trompe.	
		IIe *Sphinx-Eperviers.* Antennes prifmatiques, prefqu'égales, par-tout. Trompe en fpirale. Chenille nue portant une corne fur la queue.	
		IIIe *Sphinx-Eperviers.* Antennes prifmatiques plus groffes au milieu. Trompe en fpirale. Chenille velue fans corne.	
IIIe Le Ptérophore.	Antennes filiformes.		
Pterophorus.	Trompe en fpirale. Aîles compofées de plufieurs branches barbues. Chryfalide nue & horizontale.		

GENRES.	CARACTERES.	FAMILLES.	PARAGRAPHES.
IVe La Phalène. *Phalæna.*	Antennes qui vont en décroissant de la base à la pointe. Chrysalide dans une coque. Chenille nue.	Deux. Ire A antennes en peigne. IIe A antennes filiformes.	Trois pour chaque famille. Ier Sans trompe. IIe Avec une trompe, & les aîles rabattues. IIIe. Avec une trompe, & les aîles étendues. Ier De la seconde famille; avec une trompe, & les aîles étendues. IIe Avec une trompe, & les aîles rabattues. IIIe Sans trompe.
Ve La Teigne. *Tinæa.*	Antennes filiformes décroissant de la base à la pointe. Toupet de la tête élevé & avancé. Chenille cachée dans un fourreau. Chrysalide dans le fourreau de la Chenille.		

On pourroit reprocher à M. Geoffroy, de se servir, pour distinguer les divisions de cette section, de caractères qui ne sont pas sensibles, lorsqu'on n'a en sa puissance que l'insecte dans son état de perfection, de caractères qu'on ne peut même saisir tous à la fois & suivre en même tems, puisqu'on ne peut avoir le même individu en différens états, que successivement. Ainsi, il paroît que la description de la Chenille, de la Chrysalide, &c., ne peuvent servir à faire connoître le genre du Papillon, dont les caractères doivent être pris de lui-même, de son état actuel. Mais les caractères de cette dernière espèce que M. Geoffroy indique, sont suffisans, & ceux qu'il ajoute par surabondance, jettent du jour sur l'histoire de l'insecte; d'ailleurs il y a une telle réciprocité entre les caractères propres aux insectes indiqués par l'auteur, & les caractères accessoires qu'il ajoute, que ces caractères secondaires peuvent indiquer, lorsqu'on trouve l'insecte dans un de ses premiers états, de quel genre il sera dans son état de perfection. Cette méthode a donc des avantages sans inconvéniens.

Il suffiroit, après la table qu'on vient de lire, de rapporter le nombre des espèces contenues dans chaque famille, chaque paragraphe, dans le genre. Mais la répétition des caractères ne tiendra pas une grande place, elle procurera plus d'ordre & de clarté.

GENRE *69*[e].

Papilio.	Le Papillon.
Antennæ clavatæ. *Crysalis nuda.*	Antennes en masse. Chrysalide nue.
Familiæ duæ.	*Deux familles.*
Prima, tetrapi.	La première, quatre pieds.
Paragraphi tres.	*Trois paragraphes.*
Primus, erucis spinosis, alis angulosis.	Premier, Chenilles épineuses & aîles anguleuses.
Secundus, erucis spinosis, alis rotundatis.	Second, Chenilles épineuses & aîles arrondies.
Tertius, erucis non spinosis, pedibus anticis brevissimis collare non efficientibus.	Troisième, Chenilles sans épines, & pattes antérieures courtes, qui ne font point la palatine.
Familia secunda, hexapi.	Seconde famille, six pieds.

PARAGRAPHE I de la première famille 7
Second 5
Troisième 10

Première famille, en tout 22

L'auteur divise la seconde famille en cinq paragraphes, qu'il n'a pas énoncés dans la table, à la tête du genre, & qu'il ne désigne pas en latin.

Paragraphe I, les grands Portes-queue.

Deux eſpèces.

Paragraphe II, les petits Portes-queue.

Quatre eſpèces.

Paragraphe III, les Argus.

Huit eſpèces.

Paragraphe IVe, les Eſtropiés.

Trois eſpèces.

Paragraphe Ve, Les Papillons du chou, ou [illegible]ſicaires.

Neuf eſpèces.

Les cinq paragraphes, ou la ſeconde famille........	26
La première.	22
Genre en tout............	48

70° *Sphinx.*	Le Sphinx.
Antennæ priſmaticæ. *Cryſalis in puppâ.*	Antennes priſmatiques. Chryſalide dans une coque.
Familiæ tres.	*Trois familles.*
Prima, antennæ priſmaticæ ubique ferè æquales. *Elinguès.*	Sphinx-Bourdons. Antennes priſmatiques preſqu'égales partout. Point de trompe.
Quatre eſpèces.	
Secunda, antennæ priſmaticæ ubique ferè æquales. *Spirilingues.* *Larva lævis, cornigera.*	Sphinx-Eperviers. Antennes priſmatiques preſqu'égales partout. Trompe en ſpirale. Chenille nue, portant une corne ſur la queue.
Huit eſpèces.	
Tertia, antennæ priſmaticæ, in medio craſſiores.	Sphinx-Béliers. Antennes priſmatiques plus groſſes au milieu.

Spirilingues.	Trompe en ſpirale.
Larva villoſa non cornigera.	Chenille velue ſans corne.
Une eſpèce.	

Les trois familles & le genre. . . . . 13 eſpèces en tout.

71° *Pterophorus.*	Le Ptérophore.
Antennæ filiformes.	Antennes filiformes.
Lingua ſpiralis.	Trompe en ſpirale.
Alæ ramoſæ, ramis piloſis.	Aîles compoſées de pluſieurs branches barbues.
Cryſalis nuda, horizontalis.	Chryſalide nue & horizontale.
Trois eſpèces.	
72° *Phalæna.*	La Phalène.
Antennæ à baſi ad apicem decreſcentes.	Antennes qui vont en décroiſſant de la baſe à la pointe.
Cryſalis in puppâ.	Chryſalide dans une coque.
Larva nuda.	Chenille nue.
Familiæ duæ.	*Deux familles.*
Familia prima.	La première famille.

CARACTERE.

Pectinicornes.	A antennes en peigne.
Paragraphi tres.	*Trois paragraphes.*
Primus, elingues.	Le premier, ſans trompe.
Secundus, linguatæ, alis deflexis.	Le ſecond, avec une trompe, & les aîles rabattues.
Tertius linguatæ, alis planis.	Le troiſième, avec une trompe, & les aîles étendues.
Familia ſecunda.	Seconde famille.

CARACTERE.

Antennis filiformibus.	A antennes filiformes.
Paragraphi tres.	*Trois paragraphes.*
Primus, linguatæ alis planis.	Le premier, avec une trompe, & les aîles étendues.
Secundus, linguatæ alis deflexis.	Le ſecond, avec une trompe, & les aîles rabattues.

Tertius, elingues.	Le troisième, sans trompe.
73° *Tinæa.*	La Teigne.
Antennæ filiformes à basi ad apicem decrescentes.	Antennes filiformes décroissant de la base à la pointe.
Frons prominula.	Toupet de la tête élevé & avancé.
Larva involucro tecta.	Chenille cachée dans un fourreau.
Crysalis in involucro larvæ.	Chrysalyde dans le foureau de la Chenille.

Cinquante-quatre espèces.

SECTION QUATRIEME.

Tétraptères à aîles nues, ou insectes à quatre aîles nues.

Discours sur les généralités relatives à ces insectes.

Hujus sectionis tabula divisa in articulos tres.	*Table de cette section, divisée en trois articles.*
Primus, tarsorum articulis tribus.	Le premier, trois pièces aux tarses.
Secundus, tarsorum articulis quatuor.	Le second, quatre pièces aux tarses.
Tertius, tarsorum articulis quinque.	Le troisième, cinq pièces aux tarses.
Articulus primus, genera duo.	Article premier, deux genres.
Libellula.	Le Demoiselle.
Perla.	La Perle.
Articulus II, genus unicum.	Article II, un genre.
Raphidia.	La Raphidie.
Articulus III, genera quindecim.	Article III, quinze genres.
Ephemera.	L'Ephémère.
Phryganea.	La Frigane.
Hemerobius.	L'Hémerobe.
Formicaleo.	Le Fourmilion.
Panorpa.	La Mouche-Scorpion.
Crabro.	Le Frélon.
Urocerus.	L'Urocère.
Tenthredo.	La Mouche à scie.
Cynips.	Le Cinips.
Diplolepis.	Le Diplolepe.
Eulophus.	L'Eulophe.
Ichneumon.	L'Ichneumon.
Vespa.	La Guespe.
Apis.	L'Abeille.
Formica.	La Fourmi.

Nous

Nous allons rapporter les caractères de chaque genre, en indiquant leur numéro & le nombre d'espèces décrites dans chacun.

74° *Libellula.* — La Demoiselle.

Antennæ brevissimæ.
Os maxillosum.
Caudâ masculis forcipatâ.
Ocelli tres ante aut inter oculos.

Antennes très-courtes.
Bouche armée de mâchoires.
Queue armée de pinces dans les mâles.
Trois petits yeux lisses dans les yeux, ou au-devant.

Familiæ duæ. — *Deux familles*

Prima, alis erectis. — La première, à aîles relevées.

Secunda, alis patentibus. — La seconde, à aîles étendues.

Première famille	5 espèces.
Seconde	9
Genre	14 en tout.

75° *Perla.* — La Perle.

Antennæ filiformes.
Alæ incumbentes, cruciatæ, æquales.
Os tentaculis quatuor.
Caudâ bisetâ.
Ocelli tres.

Antennes filiformes.
Aîles égales, couchées & croisées sur le corps.
Bouche accompagnée de quatre barbillons.
Queue terminée par deux soies.
Trois petits yeux lisses.

Quatre espèces.

76° *Raphidia.* — La Raphidie.

Antennæ filiformes.
Alæ incumbentes.
Os tentaculis quatuor.
Caudâ nudâ.
Ocelli tres.

Antennes filiformes.
Aîles couchées sur le corps.
Bouche accompagnée de quatre barbillons.
Queue simple & nue.
Trois petits yeux lisses.

Une espèce.

77° *Ephemera.* — L'Ephemère.

Antennæ brevissimæ.
Alæ inferiores multò breviores.
Caudâ setosâ.

Antennes très-courtes.
Aîles inférieures beaucoup plus courtes que les supérieures.
Queue terminée par plusieurs soies.

Ocelli tres magni ante oculos.

Trois yeux lisses & grands devant les yeux.

Huit espèces.

78° *Phryganea.*

La Frigane.

Antennæ filiformes.
Alæ laterales, tectiformes, pone assurgentes.
Os tentaculis quatuor.
Caudâ nudâ.
Ocelli tres.

Antennes filiformes.
Aîles posées latéralement en forme de toît, & relevées à l'extrémité.
Bouche accompagnée de quatre barbillons.
Queue simple & nue.
Trois petits yeux lisses.

Douze espèces.

79° *Hemerobius.*

L'Hémerobe.

Antennæ filiformes.
Alæ sæpè æquales.
Os prominens tentaculis quatuor.
Caudâ nudâ.
Ocelli nulli.

Antennes filiformes.
Aîles souvent égales.
Bouche prominente avec quatre barbillons.
Queue simple & nue.
Point de petits yeux lisses.

Trois espèces.

80° *Formicaleo.*

Le Fourmilion.

Antennæ breves, clavatæ, crassæ.
Alæ æquales.
Os prominens tentaculis quatuor.
Caudâ nudâ.
Ocelli nulli.

Antennes grosses, courtes & en masse.
Aîles égales.
Bouche prominente avec quatre barbillons.
Queue simple & nue.
Point de petits yeux lisses.

Une espèce.

81° *Panorpa.*

La Mouche-Scorpion.

Antennæ longæ filiformes.
Alæ æquales.
Rostrum corneum cylindraceum.
Caudâ cheliferâ forficibus armatâ.
Ocelli tres.

Antennes longues filiformes.
Aîles égales.
Trompe dure & cylindrique.
Queue en pince de Crabe.
Trois petits yeux lisses.

Une espèce.

82° *Crabro.*

Le Frelon.

Antennæ clavatæ.
Alæ inferiores breviores.
Os maxillosum.
Aculeus ani dentatus.

Antennes en masse.
Aîles inférieures plus courtes.
Bouche armée de mâchoires.
Aiguillon du derrière dentelé.

Abdomen ubique æquale thoraci connatum.	Ventre de même groſſeur par-tout, & intimement joint au corcelet.
Ocelli tres.	Trois petits yeux liſſes.

Trois eſpèces.

83° *Urocerus.*	L'Urocère.
Antennæ filiformes.	Antennes filiformes.
Alæ inferiores breviores.	Aîles inférieures plus courtes.
Aculeus ani dentatus, prominens corniculo tectus.	Bouche armée de mâchoires.
	Aiguillon dentelé, prominent & couvert d'une goutière.
Abdomen ubique æquale thoraci connatum.	Ventre de même groſſeur par-tout, & intimement joint au corcelet.
Ocelli tres.	Trois petits yeux liſſes.

Une eſpèce.

84° *Tenthredo.*	La Mouche à ſcie.
Antennæ filiformes.	Antennes filiformes.
Alæ inferiores breviores.	Aîles inférieures plus courtes.
Os maxilloſum.	Bouche armée de mâchoires.
Aculeus ani dentatus non prominens.	Aiguillon dentelé, caché dans le corps.
Abdomen ubique æquale thoraci connatum.	Ventre de même groſſeur par-tout, & intimement joint au corcelet.
Ocelli tres.	Trois petits yeux liſſes.
Familiæ tres.	*Trois familles.*
Prima, antennis novem nodiis.	La première, à antennes compoſées de neuf articles.
Secunda, undecim nodiis.	La ſeconde, de onze articles.
Tertia, octodecim nodiis.	La troiſième, de dix-huit.

Premiere Famille	33 eſpèces.
Seconde	2
Troisieme	3
Genre	38 eſpèces en tout.

85° *Cynips.*	Le Cinips.
Antennæ cylendraceæ fractæ.	Antennes cylindriques briſées.
Alæ inferiores breviores.	Aîles inférieures plus courtes.
Os maxilloſum.	Bouche armée de mâchoires.
Aculeus ani intra valvas abdominis.	Aiguillon conique entre les deux lames du ventre.

Abdomen subovatum ad latera compressum, subtus acutum, petiolo thoraci connexum.

Ventre presqu'ovale, applati des côtés, aigu en-dessous, attaché au corcelet par un pédicule court.

Ocelli tres.

Trois petits yeux lisses.

Familiæ tres.

Trois familles.

Prima, antennarum articulis undecim.

La première à antennes composées de neuf anneaux.

Secunda, septem.

La seconde, de sept.

Tertia, tredecim.

La troisième, de treize.

PREMIERE FAMILLE	26 espèces.
SECONDE	3
Plus, un Cynips de la première famille, dont l'auteur ne connoît pas la galle; & deux de la seconde famille dans le même cas	3
Genre en tout . . . . , . . .	32 espèces.

86° *Diplolepis.*

Le Diplolèpe.

Antennæ filiformes longæ articulis quatuordecim.

Alæ inferiores breviores.

Os maxillosum.

Aculeus ani conicus intra valvas abdominis.

Abdomen ovatum, ad latera compressum, subtus acutum, petiolo brevi thoraci connexum.

Ocelli tres.

Antennes filiformes longues, composées de quatorze articles.

Aîles inférieures plus courtes.

Bouche armée de mâchoires.

Aiguillon conique entre deux lames du ventre.

Ventre presqu'ovale, applati des côtés, aigu en-dessous, attaché au corcelet par un pédicule court.

Trois petits yeux lisses.

Six espèces.

87° *Eulophus.*

L'Eulophe.

Antennæ ramosæ.

Alæ inferiores breviores.

Os maxillosum.

Aculeus ani conicus.

Abdomen subovatum, petiolo thoraci connexum.

Ocelli tres.

Antennes branchues.

Aîles inférieures plus courtes.

Bouche armée de mâchoires.

Aiguillon conique.

Ventre presqu'ovale, attaché au corcelet par un pédicule court.

Trois petits yeux lisses.

Une espèce.

88° *Ichneumon.*

L'Ichneumon.

Antennæ filiformes, longæ, vibratiles.	Antennes filiformes, longues, vibratiles.
Alæ inferiores breviores.	Aîles inférieures plus courtes.
Os maxillosum.	Bouche armée de mâchoires.
Aculeus ani triplex.	Aiguillon divisé en trois pièces.
Abdomen petiolo tenui longo thoraci connexum.	Ventre attaché au corcelet par un pédicule long & mince.
Ocelli tres.	Trois petits yeux lisses.

Quatre-vingt-douze espèces.

89° *Vespa.*	La Guêpe.
Antennæ fractæ articulo primo longiore.	Antennes brisées, dont le premier anneau est très-long.
Alæ inferiores breviores.	Aîles inférieures plus courtes.
Os maxillosum, linguâ membranaceâ inflexâ.	Bouche armée de mâchoires, avec une trompe membraneuse en-dessous.
Aculeus ani simplex subulatus.	Aiguillon simple en pointe.
Abdomen petiolo brevissimo thoraci connexum.	Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.
Ocelli tres.	Trois petits yeux lisses.
Corpus glabrum.	Corps rase.

Vingt-quatre espèces.

90° *Apis.*	L'Abeille.
Antennæ fractæ articulo primo longiore.	Antennes brisées, dont le premier anneau est très-long.
Alæ inferiores breviores.	Aîles inférieures plus courtes.
Os maxillosum, linguâ membranaceâ inflexâ.	Bouche armée de mâchoires, avec une trompe membraneuse, couchée en-dessous.
Aculeus ani simplex subulatus.	Aiguillon simple & en pointe.
Abdomen petiolo brevissimo thoraci connexum.	Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.
Ocelli tres.	Trois petits yeux lisses.
Corpus villosum.	Corps velu.
Familiæ duæ.	*Deux familles.*
Prima, corpore villoso, Apis propriè dicta.	La première, corps velu, Abeille proprement dites.
Secunda, corpore hirsutissimo, Apis-Bombylius.	La seconde, corps très-velu, Abeille-Bourdon.

PREMIERE FAMILLE.......... 18 espèces.

SECONDE.......................... 10

Genre.................. 28 en tout.

91° *Formica.*	La Fourmi.
Antennæ fractæ, articulo primo longiore.	Antennes brisées, dont le premier anneau est très-long.
Alæ inferiores breviores, neutris nullæ.	Aîles inférieures plus courtes, & point d'aîles dans les mulets.
Os maxillosum.	Bouche armée de mâchoires.
Abdomen petiolo brevi thoraci connexum cum squammâ intermediâ.	Ventre attaché au corcelet par un pédicule court, avec une petite écaille entre deux.
Ocelli tres.	Trois petits yeux lisses.

Six espèces.

SECTION CINQUIEME.

Diptera.	Les Diptères, ou insectes à deux aîles.
Genera.	Genres.
Oestrus.	L'Oestre.
Tabanus.	Le Taon.
Asylus.	L'Asyle.
Stratiomys.	La Mouche-armée.
Musca.	La Mouche.
Stomoxus.	Le Stomoxe.
Volucella.	La Volucelle.
Nemotelus.	La Némotèle.
Scatopse.	Le Scatopse.
Hippobosca.	L'Hippobosque.
Tipula.	La Tipule.
Bibio.	Le Bibion.
Culex.	Le Cousin.

92° *Oestrus.*	L'Oestre.
Antennæ setaceæ globulo prodeuntes.	Antennes sétacées qui naissent d'un bouton.
Os nullum, puncta tantum tria.	Trois points au lieu de bouche.
Ocelli tres.	Trois petits yeux lisses.

Trois espèces.

93° *Tabanus.*	Le Taon.
Antennæ setaceæ conicæ è quatuor partibus.	Antennes sétacées coniques, divisées en quatre parties.
Os proboscide dentibusque conniventibus.	Bouche composée d'une trompe & de dents qui se joignent.
Ocelli tres.	Trois petits yeux lisses.

Onze espèces.

94° *Asylus.* — L'Asyle.

Antennæ setaceo-conicæ quadripartitæ. — Antennes sétacées, coniques, divisées en quatre parties.

Os rostro subulato acuto. — Bouche formée par une trompe simple & aigue.

Ocelli tres. — Trois petits yeux lisses.

Vingt espèces.

95° *Stratiomys.* — La Mouche-armée.

Antennæ setaceæ fractæ. — Antennes sétacées & brisées.
Os proboscide absque dentibus. — Bouche avec une trompe sans dents.
Thoracis apex aculeatus. — L'extrémité du corcelet armée de pointes.
Ocelli tres. — Trois petits yeux lisses.

Familiæ duæ. — *Deux familles.*

Prima, thoracis aculeis duobus. — La première, corcelet armé de deux pointes.

Secunda, aculeis sex. — La seconde, corcelet armé de six pointes.

PREMIERE FAMILLE	7 espèces.
SECONDE	1
Genre	8 espèces.

96° *Musca.* — La Mouche.

Antennæ è patellâ planâ, solidâ, setâ, laterali seu pilo. — Antennes formées par une palette platte & solide, avec une soie ou poil latéral.
Os proboscide absque dentibus. — Bouche, avec une trompe, sans dents.
Ocelli tres. — Trois petits yeux lisses.

Familiæ quinque. — *Cinq familles.*

Prima, alis variegatis. — La première, à aîles panachées.

Secunda, ore larvato. — La seconde, à masque.

Tertia, variegatæ. — La troisième, panachées.

Quarta, auratæ. — La quatrième dorées.

Quinta, vulgares. — La cinquième, communes.

Premiere Famille	18	espèces.
Seconde	8	
Troisieme	26	
Quatrieme	12	
Cinquieme	24	
Genre	88	espèces en tout.

97° *Stomoxus.* — Le Stomoxe.

Antennæ patellatæ setâ laterali pilosâ. — Antennes formées par une palette, avec un poil latéral velu.

Os rostro subulato simplici aculato. — Bouche formée par une trompe simple & aigue.

Ocelli tres. — Trois petits yeux lisses.

Une espèce.

98° *Volucella.* — La Volucelle.

Antennæ patellatæ setâ laterali pilosâ capiti insidentes. — Antennes formées par une palette, avec un poil latéral velu, & placées sur la tête.

Os proboscide vaginâ acutâ seu rostro reconditum. — Bouche formée par une trompe renfermée dans une gaîne, ou bec aigu.

Ocelli tres. — Trois petits yeux lisses.

Trois espèces.

99° *Nemotelus.* — La Némotèle.

Antennæ moniliformes, stylo terminatæ, rostro insidentes. — Antennes grenues, terminées par une pointe, & placées sur la gaîne de la trompe.

Os proboscide, vaginâ acutâ seu rostro reconditum. — Bouche formée par une trompe, renfermée dans une gaîne, ou un bec aigu.

Ocelli tres. — Trois petits yeux lisses.

Deux espèces.

100° *Scatopse.* — Le Scatopse.

Antennæ filiformes. — Antennes filiformes.

Os proboscide absque dentibus. — Bouche, avec une trompe, sans dents.

Ocelli tres. — Trois petits yeux lisses.

Deux espèces.

101° *Hippobosca.* — L'Hippobosque.

Antennæ

Antennæ setaceæ brevissimæ ex unico pilo. — Antennes sétacées très courtes, composées d'un seul poil.

Os rostro cylindrico obtuso. — Bouche formée par une espèce de bec cylindrique & obtus.

Ocelli nulli. — Point de petits yeux lisses.

Deux espèces.

102° *Tipula.* — La Tipule.

Antennæ filiformes, subpectinatæ, (maribus sæpè plumosæ) capite multò longiores. — Antennes filiformes un peu pectinées (souvent en panache dans les mâles) beaucoup plus longues que la tête.

Os tentaculis incurvis articulatis. — Bouche accompagnée de barbillons recourbés & articulés.

Ocelli tres. — Trois petits yeux lisses.

Familiæ duæ. — *Deux familles.*

Prima, alis patentibus. — La première, à aîles étendues.

Secunda, alis incumbentibus. — La seconde, à aîles rabattues, ou tipules culiciformes.

PREMIERE FAMILLE . . . . 14 espèces.

SECONDE 14

Genre . . . . 28 espèces en tout.

103° *Bibio.* — Le Bibion.

Antennæ taxiformes perfoliatæ, capite vix longiores. — Antennes en if (1), perfoliées, presqu'aussi courtes que la tête.

Os tentaculis incurvis articulatis. — Bouche accompagnée de barbillons recourbés & articulés.

Ocelli tres. — Trois petits yeux lisses.

Cinq espèces.

104° *Culex.* — Le Cousin.

Antennæ pectinatæ (maribus plumosæ.) — Antennes pectinées (en panache dans les mâles.)

Os siphone filiformi. — Bouche formée par un tuyau mince & filiforme.

Ocelli tres. — Trois de petits yeux lisses.

Deux espèces.

---

(1) C'est-à-dire, enfilées par leur milieu, & imitant les ifs qu'on voyoit autrefois dans les jardins. Mais cette indication est fautive, puisque les ifs ne prennent pas naturellement cette forme.

SECTION SIXIEME.

Insecta aptera.	Insectes aptères, ou insectes sans aîles.
Pediculus.	Le pou.
Podura.	La Podure.
Forbicina.	La Forbicine.
Pulex.	La Puce.
Chelifer.	La Pince.
Acarus.	La Tique.
Phalangium.	Le Faucheur.
Aranea.	L'Araignée.
Monoculus.	Le Monocle.
Binoculus.	Le Binocle.
Cancer.	Le Crabe.
Oniscus.	Le Cloporte.
Asellus.	L'Aselle.
Scolopendra.	La Scolopendre.
Iulus.	L'Iule.

104° *Pediculus.*	Le Pou.
Pedes sex.	Six pattes.
Oculi duo.	Deux yeux.
Antennæ filiformes.	Antennes filiformes.
Abdomen simplex.	Ventre simple.

Vingt-six espèces.

105° *Podura.*	La Podure.
Pedes sex.	Six pattes.
Oculi duo.	Deux yeux.
Antennæ filiformes.	Queue fourchue, repliée à l'extrémité du ventre, & faisant le ressort pour aider l'insecte à sauter.
Abdominis caudâ bifurcâ, inflexâ, saltatrix.	
Corpus squammis tectum.	Corps couvert de petites écailles.
Familiæ duæ.	*Deux familles.*
Prima, globulosæ.	La première, globuleuses.
Secunda, longæ.	La seconde, alongées.

PREMIERE FAMILLE............... 3 espèces.

SECONDE 7

Genre .... 10 espèces en tout.

106° *Forbicina.*

Pedes ſex origine latâ & ſquammosâ.

Oculi duo.
Os tentaculis duobus mobilibus.
Antennæ filiformes.
Abdominis cauda tripilis.
Corpus ſquammis tectum.

Deux eſpèces.

La Forbicine.

Six pattes, dont l'origine eſt large & écailleuſe.
Deux yeux.
Bouche avec deux barbillons mobiles.
Antennes filiformes.
Trois filets au bout de la queue.
Corps couvert de petites écailles.

107° *Pulex.*

Pedes ſex ſaltatorii.
Oculi duo.
Os inflexum.
Antennæ filiformes.
Abdomen ſimplex ſubrotundum.

Une eſpèce.

La Puce.

Six pattes propres à ſauter.
Deux yeux.
Bouche recourbée en-deſſous.
Antennes filiformes.
Ventre ſimple & arrondi.

108° *Chelifer.*

Pedes octo.
Oculi duo.
Antennæ cheliformes roſtro longiores.

Deux eſpèces.

La Pince.

Huit pattes.
Deux yeux.
Antennes en pince de Crabe, plus longues que la trompe.

109° *Acarus.*

Pedes octo.
Oculi duo.
Antennæ ſimplices roſtro breviores.

Quatorze eſpèces.

La Tique.

Huit pattes.
Deux yeux.
Antennes ſimples plus courtes que la trompe.

110° *Phalangium.*

Pedes octo.
Oculi duo.
Antennæ anguloſæ.
Tentacula duo longa antenni-formia.

Une eſpèce.

Le Faucheur.

Huit pattes.
Deux yeux.
Antennes formant un angle aigu.
Deux longs barbillons ſemblables à des antennes.

111° *Aranea.*

Pedes octo.
Oculi octo.

L'Araignée.

Huit pattes.
Huit yeux.

Familiæ quinque.	*Cinq familles.*
Prima, oculi in formam lunulæ dispositi.	La première, yeux en lunule.
Secunda, oculi quandrulum efformantes.	La seconde, yeux en quarré.
Tertia, oculi in duas lineas positi.	La troisième, yeux sur deux lignes.
Quarta, oculi in tres lineas.	La quatrième, yeux sur trois lignes.
Quinta, oculi fasciculum representantes.	La cinquième, yeux en bouquet.

PREMIERE FAMILLE .... 5 espèces.
SECONDE 7
TROISIEME 1
QUATRIEME 3
CINQUIEME 1

Genre .... 17 espèces en tout.

112° *Monoculus.*	Le Monocle.
Pedes sex.	Six pattes.
Oculus unus.	Un seul œil.
Antennæ multiplices setis plurimis lateralibus.	Antennes branchues, avec plusieurs poils latéraux.
Corpus crustâ tectum.	Corps crustacé.

Cinq espèces.

113° *Binoculus.*	Le Binocle.
Pedes sex.	Six pattes.
Oculi duo.	Deux yeux.
Antennæ simplices setaceæ.	Antennes simples & sétacées.
Caudâ bifidâ.	Queue fourchue.
Corpus crustâ tectum.	Corps crustacé.

Trois espèces.

114° *Cancer.*	Le Crabe.
Pedes decem, primi cheliformes.	Dix pattes, les deux premières en forme de pinces.
Oculi duo.	Deux yeux.
Antennæ filiformes.	Antennes filiformes.
Caudâ foliosâ.	Queue composée de plusieurs lames.
Corpus crustâ tectum.	Corps crustacé.

Deux espèces.

115° *Oniscus.* — Le Cloporte.

Pedes quatuordecim. — Quatorze pattes.
Antennæ duæ fractæ. — Deux antennes coudées.

Deux espèces.

116° *Asellus.* — L'Aselle.

Pedes quatuordecim. — Quatorze pattes.
Antennæ quatuor fractæ, duæ longiores. — Quatre antennes brisées, dont deux sont plus longues.

Une espèce.

117° *Scolopendra.* — La Scolopendre.

Pedes ad minimum viginti quatuor, sæpè plus. — Vingt-quatre pattes au moins, souvent davantage.
Corpus planum. — Corps applati.
Antennæ filiformes, articulis brevibus plurimis. — Antennes filiformes, composées de plusieurs articles courts.

Six espèces.

118° *Iulus.* — L'Iule.

Pedes plusquam centum. — Plus de cent pattes.
Corpus teres cylindraceum. — Corps arrondi & cylindrique.
Antennæ articulis quinque. — Antennes composées de cinq articles.

Deux espèces.

En additionnant le nombre des genres & des espèces contenus dans l'ouvrage de M. Geoffroy, il résulte du total, qu'il a divisé les insectes qui se trouvent dans les environs de Paris, en 118 genres, & qu'il a décrit 1325 espèces. Mais depuis la publication de son travail, l'auteur a reconnu lui-même un grand nombre d'espèces qui avoient échappé à ses recherches antérieures, & les personnes qui ont suivi la même étude, ont également trouvé beaucoup d'espèces nouvelles. Cette partie de l'histoire naturelle est si féconde, les objets qu'elle présente sont souvent si peu frappans, tant de circonstances en peuvent offrir dans un temps qui manquent dans d'autres, qu'après les recherches les plus exactes & les plus multipliées, il y aura encore des découvertes à faire en ce genre. On desiroit que quelqu'un réunît & publiât celles qui avoient été faites depuis le travail de M. Geoffroy. Ce service a été rendu au public par M. de Fourcroy, docteur de la Faculté de Médecine, de l'Académie royale des Sciences, associé ordinaire de la Société royale de Médecine, démonstrateur de Chymie au jardin du Roi, &c. Je place la notice de son ouvrage à la suite de celle de l'ouvrage de M. Geoffroy, à cause du rapport & de la connexion qu'il y a entre le travail de ces deux Naturalistes.

M. de Fourcroy publia, en 1785, deux volumes in-seize, sous le titre d'*Entomologia Parisiensis sive catalogus insectorum quæ in agro Parisiensi reperiuntur.*

L'auteur avoit présenté son manuscrit à l'Académie royale des Sciences, & à la Société royale de Médecine. On trouve l'approbation de ces deux compagnies en tête du premier tome, à la suite d'un discours préliminaire qui contient le plan de tout l'ouvrage. L'auteur apprend qu'il s'est concerté avec M. Geoffroy, qu'il a classé les insectes suivant la méthode de ce savant; qu'il a ajouté la description de plus de deux cens cinquante espèces nouvelles; que, pour mettre le lecteur à portée de les distinguer, il les a marquées d'une étoile; qu'il indique les endroits où se trouvent les insectes qu'il décrit; qu'il a ajouté beaucoup de noms triviaux, qui ne se trouvent pas dans l'ouvrage de M. Geoffroy, que ces noms sont la plupart empruntés des écrits de Linné, & il nous apprend encore que M. Geoffroy a fait quelques changemens à son propre ouvrage abrégé par M. de Fourcroy; le plus remarquable est la suppression d'un genre, celui de l'*Eulophe.* M. Geoffroy a reconnu cet insecte pour un *Cynips* à antennes branchues, & la réunit à ce genre; d'où il suit, qu'au lieu de 118 genres, la méthode de M. Geoffroy n'en contient plus que 117.

J'ajouterai à cette notice, fournie par M. Fourcroy lui-même, dans le discours préliminaire, que ses descriptions réunissent la clarté & la précision; qu'elles donnent de chaque objet une idée suffisante, pour qu'on puisse aisément le reconnoître, en le voyant pour la première fois. Enfin l'ouvrage de M. de Fourcroy est un catalogue portatif, clair, étendu autant qu'il est nécessaire, facile à consulter, de la même utilité pour l'étude des insectes qui se trouvent dans nos campagnes, que le Botanicon de M. Vaillant, pour l'étude des plantes qui croissent aux environs de Paris.

GOEDAERT.

Goedaert publia à Amsterdam, en 1700, trois volumes in-12 sur les insectes, sous le titre de *Métamorphoses naturelles, ou histoire des insectes, &c. avec figures en taille-douce.*

Cet ouvrage est composé de deux parties, le texte & les planches; celles-ci sont placées à la fin de chaque volume; elles représentent la larve, la chrysalide, l'insecte dans son état de perfection. Elles sont grossièrement gravées, & cependant elles ne le sont pas assez pour qu'on ne reconnoisse pas aisément l'insecte parfait, pour peu qu'on ait d'habitude à voir des insectes, & qu'on s'en soit déjà occupé; mais pour les larves, comme leur forme est souvent plus difficile à rendre, que les détails demandent une expression plus correcte, un travail plus fini, les planches en donnent rarement une bonne idée.

Le texte est divisé en articles par numéros, & l'auteur a donné à ces articles le nom d'*expériences.* Ce sont plutôt des observations sur chacun des objets dont il est question dans l'ouvrage. Ces expériences consistent à rapporter le lieu & le tems où la larve a été trouvée, l'espace de tems qu'elle a vécu sous sa première forme, les alimens dont elle s'est nourrie, le nombre de fois qu'elle a mué, ce qu'elle a fait pour se disposer à se métamorphoser, combien de tems elle a été en chrysalide, quelle a été la durée de la vie de l'insecte sous sa dernière forme.

On voit que Goedaert travailloit d'après un bon plan, que ses observations étoient des matériaux pour ceux qui travailleroient par la suite à l'histoire des insectes; mais son exécution est défectueuse en plusieurs points. Ses observations sont trop courtes en général, instruisent fort peu sur les habitudes, trompent même assez souvent à cet

égard & leur principal mérite, le seul peut-être, est d'apprendre combien de tems chaque larve demeure en chrysalide ; car pour la durée du premier état, comme Goedaert ne prend pas le plus souvent les larves au sortir de l'œuf, mais au moment où il les a trouvées, le tems qu'il les a gardées sous cette forme n'apprend pas quel est celui pendant lequel elles y demeurent en effet ; quant à la durée de la vie de l'insecte après sa sortie de la chrysalide, que conclure du tems qu'a vécu un insecte enfermé à celui que vit en liberté l'insecte de la même espèce ?

Un autre défaut des expériences de Goedaert est de renvoyer aux planches sans aucune description, ensorte qu'on ignore absolument les couleurs des insectes dont il parle, & que pour la forme en général & celle des différentes parties, on n'en peut juger que d'après des planches trop peu soignées pour donner, de ces objets, des idées précises.

Goedaert observoit en Europe, & il ne pouvoit, d'après son plan, traiter que des insectes de cette partie du continent ; c'est ce qu'il a fait, à un très-petit nombre d'exceptions près. Il écrivoit dans un tems où les méthodes n'étoient pas connues ; il n'en a pas eu l'idée, & il traite indifféremment des divers insectes comme ils se sont présentés ; il a plus observé de Papillons que d'autres insectes.

Outre les observations particulières, le premier volume en contient de fort courtes sur la nature des insectes en général & leurs changemens. On ne doit pas regretter qu'elles ne soient pas plus étendues, car elles ne présentent que les préjugés anciens qui étoient encore en vogue. J'ai dit que Goedaert induit en erreur dans plusieurs observations particulières. En voici deux exemples. En parlant du Haneton. Tome 1e., expérience 7., pag. 1.5. *Les Hanetons vivent assez long-tems quand ils peuvent seulement, en été, trouver de la nourriture, & qu'en hiver ils puissent seulement se garantir du grand froid.* Il faut remarquer qu'il parle du Haneton dans son premier état.

En traitant du Ver qui a été nommé depuis, *Lion des Pucerons*, Goedaert, tom. 11, expér. 44, pag. 198 & suiv., attribue l'origine des Pucerons à une liqueur répandue par les Fourmis, vivifiée par le soleil, & la fréquence des Fourmis aux endroits où se tiennent les Pucerons, à l'amour des Fourmis pour eux, & au soin de les défendre contre les Vers qui en font leur pâture.

On a joint dans le premier volume, aux observations de Goedaert, des remarques d'un M. de Mey sur les généralités relatives aux insectes. C'est l'ouvrage d'un compilateur érudit qui a ramassé, extrait, & publié sous une forme nouvelle tous les préjugés, les erreurs des auteurs anciens sur l'origine des insectes, sur leurs habitudes & leurs propriétés. Tout commençant doit s'abstenir de lire ces remarques.

On voit que l'ouvrage de Goedaert offroit dans l'origine un bon plan, qu'alors même son utilité étoit médiocre par les vices de l'exécution ; & aujourd'hui que ce plan a été suivi avec beaucoup plus de fruit par un assez grand nombre d'observateurs, l'ouvrage de Goedaert est à-peu-près inutile, en même tems que la lecture en peut induire les commençans en erreur.

M. Lister, auteur anglois, publia à Londres, en 1685, les ouvrages de Goedaert avec quelques changemens. Ils consistent à avoir rangé les observations de Goedaert dans un ordre méthodique, & à avoir ajouté en note quelques observations à celles de Goedaert. Cet ouvrage de format in-8°. est écrit en latin, & intitulé, *Joannes Goedartius de insectis in methodum redactus ; cum notularum additione. Operâ M. Lister, è regiâ societate Londinensi.*

La méthode de M. Lister n'est ni assez lumineuse, ni assez étendue, & beaucoup trop incorrecte pour mériter que nous la fassions connoître. Il classe les Papillons d'après la manière dont ils portent leurs aîles dans l'état de repos, la forme de la chrysalide, le nombre des pieds des Chenilles. Ainsi un homme qui trouve un Papillon pour le rappeler à sa classe, a besoin de connoître la chrysalide & sa Chenille. Ajoutons que dans la quatrième section M. Lister rapporte aux Papillons les Demoiselles & plusieurs autres insectes qui n'y ont pas plus de rapport. C'en est assez pour faire juger de la méthode. Les notes ne m'ont pas en général paru fort instructives, & je crois que ce commentaire, aux œuvres de Goedaert, n'ajoute rien aujourd'hui à leur peu de valeur pour nous. Cet ouvrage est accompagné de planches qui en sont peut-être la meilleure partie, & qui donnent une assez bonne idée des objets qu'elles représentent.

HARRIS.

M. Moïses Harris, auteur anglois, a enrichi l'histoire naturelle de deux ouvrages sur les insectes; le premier parut à Londres en 1776, sous format in-4°., & le second dans la même ville, en 1778, sous format in-folio. L'un & l'autre contient un texte à deux colonnes, une en anglois, l'autre en françois, & est orné de planches enluminées. Ces planches, la plupart exactes, d'un coloris, d'une exécution aussi parfaite que puisse peut-être en fournir l'art d'enluminer, ne sont inférieures à aucunes de celles qu'on connoît jusqu'à présent en ce genre; elles nous ont paru mériter d'être placées avec les planches de Roesel, de Cramer & de Drury, au-dessus de tous les ouvrages de cette espèce.

Le premier ouvrage est intitulé, *Exposition des insectes anglois, avec des observations & des remarques curieuses, dans lesquelles chaque insecte est particulièrement décrit, ses parties & ses propriétés sont considérées; leurs sexes distingués, & leur histoire naturelle fidellement récitée.* Le tout enrichi de taille-douces, dessinées, gravées & coloriées par l'auteur.

Ce titre annonce beaucoup; aussi l'ouvrage n'y répond-t-il qu'en partie. Il commence par une introduction dans laquelle M. Harris examine les différentes parties externes des insectes, & il renvoie à une planche gravée au trait seulement. C'est pour les insectes ce que les anatomistes ont fait pour l'homme, les auteurs qui ont écrit sur l'équitation, pour le cheval. Personne n'étoit encore entré dans un détail aussi circonstancié des parties externes des insectes. M. Harris a été obligé d'employer beaucoup de termes & de noms nouveaux, parce qu'on n'avoit pas distingué les parties qu'il remarque & qu'il désigne par un nom particulier. En voici quelques exemples. *Les bords d'éventail, les bords abdominaux, les tendons en barre, les clous des épaules,* &c. Il est douteux que tous les détails, dans lesquels l'auteur est entré, soient utiles; mais on ne peut lui refuser d'avoir distingué avec fondement certaines parties qu'il est utile de remarquer, dont la connoissance plus particulière & plus générale faciliteroit les descriptions; d'un autre côté, la vue de la table descriptive des différentes parties est un excellent moyen de les faire bien connoître. Après cette première table, on en trouve une d'un genre plus nouveau encore, car il n'y en a pas d'autre exemple, au moins pour les insectes; c'est un tableau circulaire composé de quatre cercles concentriques, ou *circles*, comme s'exprime l'auteur. Chacun de ces cercles est partagé en dix-huit quarrés par des lignes ou rayons tendans du centre à la circonférence; le centre des quatre cercles est vide & renferme dans son milieu trois triangles, un bleu, un rouge, un jaune. Ces trois triangles se rencontrent par un de leurs angles, & paroissent noirs dans leur juxta-superposition. C'est pour faire voir, dit l'auteur, que le noir résulte du mélange égal des couleurs rouge, bleue & jaune. Toutes

les

les autres couleurs, ajoute M. Harris, dépendent du mélange différemment proportionné de ces trois couleurs primitives. Nous laissons aux artistes à prononcer sur cette assertion de M. Harris, qui nous paroît pouvoir souffrir quelques objections. Je continue de rendre compte du tableau. Les soixante-douze quarrés dont il est composé sont chacun d'une couleur ou d'une teinte différente, & chacun est marqué d'un numéro relatif à une table qui indique le nom de la couleur de chaque quarré.

L'idée de ce tableau est certainement ingénieuse, l'exécution en est utile pour la description des insectes, & particulièrement pour celle des Papillons. Mais pour tirer de ce tableau tout le profit qu'il promet, il faudroit que les couleurs employées pour sa composition ne fussent pas sujettes à changer. C'est ce dont on peut se flatter, sur-tout dans le genre de l'enluminure? D'un autre côté, plusieurs personnes ne seront-elles pas embarrassées à distinguer les nuances qui se rapprochent, se confondent presque, & ne sont distinctes qu'aux yeux de l'artiste comme l'est M. Harris. S'il m'est donc permis de dire mon sentiment sur le tableau des couleurs, je le crois utile dans le principe, je pense qu'un pareil tableau en tête des ouvrages enluminés, s'il étoit bien fait, si on y avoit employé les couleurs les moins changeantes, & si on n'y avoit distingué que les nuances les plus frappantes, seroit très-propre à fournir une *gamme* qui pourroit devenir générale, & qui faciliteroit beaucoup les descriptions, qui les rendroit plus claires, plus précises, & fixeroit l'idée, si souvent indéterminée, des expressions qu'on y emploie. On doit donc à M. Harris une idée dont l'exécution corrigée deviendroit fort avantageuse. Je soumets au reste ces réflexions aux artistes, à qui il appartient particulièrement d'en juger, & le tableau qui pourroit être exécuté devroit l'être par leurs conseils réunis aux lumières du naturaliste qui entreprendroit de le faire exécuter. Le reste du volume contient cinquante planches de la plus belle exécution & de la plus conforme aux objets qu'elles représentent; ce sont des insectes de différens genres qui se trouvent en Angleterre, & souvent avec l'insecte parfait, la larve & sa chrysalide. Rien de plus fini dans son genre que cette partie de l'ouvrage; mais les figures sont relatives à une description qui n'est que la répétition de ce que la planche offre à la vue, exprimée par des mots, à la vérité propres à leur objet, & qui fixent l'attention sur chaque partie en particulier. Ainsi celui qui examine chaque planche ne verroit souvent que l'ensemble de l'objet, & la description fixe son attention sur chaque partie, ce qui la rend utile. Mais d'ailleurs on ne trouve point la partie historique des insectes, comme le titre l'annonce; M. Harris suit les divisions générales, admises par la plupart des auteurs, & il rapporte, en tête de chaque division, les caractères qui la distinguent; il commence par les Lépidoptères ou Papillons, & il entre dans la division des classes en ordres, dont il rapporte aussi les caractères. Nous n'entreprendrons pas d'analyser sa méthode, qui ne nous a paru ni lumineuse, ni fondée sur des principes assez stables; d'ailleurs M. Harris semble souvent la négliger lui-même, puisque parmi les planches appartenantes à une des grandes divisions générales, on en trouve de relatives à des ordres d'autres divisions. Mais ce qui est particulier à M. Harris, c'est qu'il distingue dans chaque ordre les mâles & les femelles par des caractères propres à chaque sexe. Cependant ces caractères n'étant pas toujours aussi faciles à saisir que ceux que fournit l'anus en le comprimant, il semble qu'il vaut mieux se borner à cette méthode simple, aisée, généralement adoptée de distinguer les mâles & les femelles. Enfin, M. Harris détermine la grandeur de chaque insecte.

Le second ouvrage du même auteur est intitulé, *Histoire naturelle des insectes anglois, nommément les Phalênes & Papillons avec les plantes sur lesquelles ils se nourrissent*,

& une relation de leurs changemens respectifs ; leurs repaires communs dans l'état aîlé, & leurs noms vulgaires ou de genre, donnés & établis par la société ingénieuse des AURÉLIENS.

L'ouvrage commence par une introduction qui contient des généralités sur les Chenilles, les chrysalides, les Papillons leurs œufs & la manière de les déposer ; sur les caractères qui distinguent les Phalênes & les Papillons, ainsi que leurs Chenilles. On trouve ensuite l'énumération des ustensiles nécessaires pour prendre & préparer les Papillons & Phalênes, & des instructions sur les moyens de les conserver. Nous ne ferons point l'analyse de cette introduction qui ne nous a rien offert de particulier.

Le reste de l'ouvrage contient quarante-quatre planches qui représentent indifféremment des Papillons & des Phalênes, en plus ou moins grand nombre dans chaque planche, & leurs chrysalides, & les plantes dont les Chenilles se nourrissent. Chaque Papillon ou Phalêne est désigné par un nom trivial. Ces noms ne nous ont pas paru plus heureusement appliqués par les membres de la société aurélienne, que par les auteurs qui ont employé de semblables noms ; il ne nous a pas semblé non plus que M. Harris ait évité l'erreur commune de déterminer exclusivement la nourriture d'une Chenille, parce qu'on l'a trouvée sur telle plante ou qu'on l'en a nourrie ; comme si elle ne pouvoit pas se rencontrer sur d'autres plantes & en vivre. Nous ne citerons qu'un seul exemple à l'appui de ces deux assertions. C'est celui du Papillon que M. Geoffroy a appellé grand Porte-queue du fenouil. M. Harris, planche 36, pag. 7., le nomme *queue d'Hirondelle*, & dit que la Chenille mange la saxifrage des prés ; ainsi M. Geoffroy a appellé le Papillon Porte-queue du fenouil, parce qu'il en a trouvé la Chenille sur le fenouil, & M. Harris dit que cette Chenille vit de saxifrage parce qu'il l'a trouvée sur cette plante ; un troisième pourroit dire que c'est la Chenille de la carotte ; un quatrième celle du panêt : car elle se nourrit aussi de ces deux plantes : preuve suffisante de l'abus d'attribuer exclusivement telle ou telle Chenille à telle ou telle plante. Quant au nom de queue d'Hirondelle, il ne donne en rien une idée plus précise du Papillon que celui de grand Porte-queue. Au reste, M. Harris, déjà très-habile lors de son premier ouvrage, s'est surpassé dans l'exécution des planches de celui-ci, mais il n'y traite pas plus que dans le premier des habitudes des insectes.

JONSTON.

Jonston a consacré aux insectes quatre des livres qu'il a écrits sur les animaux ; le premier est précédé d'une préface dans laquelle il expose quelques généralités sur les insectes, d'après les idées d'Aristote & de Pline, & il finit cette courte préface par sa méthode sur les insectes ; elle consiste à les diviser en terrestres & aquatiques, en insectes qui ont des pieds & ceux qui n'en ont pas. Cependant, dans la suite de l'ouvrage il subdivise les insectes. Dans le premier livre il traite des insectes terrestres, sans élytres & à quatre aîles, & il subdivise ces insectes en ceux dont les quatre aîles sont membraneuses, ceux qui ont quatre aîles farineuses ; il traite dans le même livre des insectes sans élytres qui n'ont que deux aîles ; il parle ensuite des insectes qui ont des élytres, & il commence par les Sauterelles & les Grillons, après lesquels il passe aux Scarabés qu'il divise, d'après Moufet, en grands qui ont des cornes, en grands qui n'ont pas de cornes, puis, sans annoncer de division, il traite de différens genres de Scarabés ; il ne leur assigne pas de caractères, & ne les distingue que par les noms qui leur ont été donnés.

Le livre second a pour objet les insectes terrestres qui ont des pieds, & qui n'ont pas d'aîles. Jonston parle d'abord des insectes de cette division qui ont six pieds, & il com-

mence par les Fourmis; ensuite des insectes de la même division à huit pieds; tels sont les Araignées; suivent les insectes sans aîles à douze & quatorze pieds, & il place, dans cette division, les larves, & en particulier les Chenilles; puis il passe aux insectes terrestres sans aîles qui ont un grand nombre de pieds, tels que les Cloportes, l'Iule, la Scolopendre.

Dans le troisième livre, Jonston traite des insectes terrestres sans pieds, & d'abord des Vers qu'il subdivise en ceux qui vivent sur les plantes, ceux qui vivent à l'intérieur des autres animaux; il subdivise les premiers en Vers qui rongent les différentes parties des plantes, *arborari;* ceux qui produisent des gales, *fruticarii;* ceux qui rongent les semences; ceux qui dévorent les plantes; puis en parlant des Vers qui naissent à l'intérieur des animaux, de ceux qui se trouvent dans les viscères de l'homme, sur lesquels il dit fort peu de chose, & il termine ce livre très-court par l'histoire de la limace. Dans le quatrième, qui est aussi très-court, Jonston traite 1°. des insectes aquatiques qui ont des pieds, d'abord de ceux qui en ont un petit nombre, puis de ceux qui en ont beaucoup, ensuite de ceux qui n'en ont point, & il finit par quelques pages sur les étoiles de mer, quelques alinéas sur le Cheval marin ou Hippocampe, & sur le raisin de mer; d'où il est aisé de conclure que Jonston confond les objets, & met au nombre des insectes des animaux qui ne sont pas de cette classe; qu'il range le même insecte dans des sections différentes, comme il est aisé de le remarquer à l'égard des Papillons & des Chenilles qui ne sont que le même insecte, & qu'il place dans le premier livre, en les considérant comme Papillons, parmi les insectes terrestres qui ont des pieds & quatre aîles farineuses, & dans le second livre, au rang des insectes terrestres sans aîles à douze & quatorze pieds. Mais ce n'est pas le seul défaut de cette division des Chenilles, puisque les deux sections qu'en forme Jonston sont bien éloignées de renfermer toutes les espèces de Chenilles. Il est inutile de nous arrêter à remarquer en détail les vices d'une méthode que personne ne suit, ni même n'étudie plus, qui repand plutôt de la confusion, & de l'obscurité que de l'ordre & de la clarté sur l'objet qu'elle devroit éclaircir. Il suffit donc de remarquer en général que la méthode de Jonston n'est ni lumineuse, ni exacte, ni applicable à toutes les espèces, à tous les genres des insectes, même de ceux qui présentent des caractères les plus propres à les faire distinguer. Cependant, cette méthode n'est pas même énoncée clairement; on n'en trouve point le tableau séparé, & on ne la devine qu'en parcourant l'ouvrage entier. Vingt-huit planches grossièrement gravées, dont les figures sont toutes incorrectes & méconnoissables, sont répandues dans les quatre livres qui traitent des insectes; elles représentent un grand nombre d'objets, mais défigurés, dont elles ne peuvent donner l'idée, & elles sont absolument inutiles; elles n'ont qu'un rapport indirect avec le texte, puisque l'auteur ne les cite pas, & qu'on ne trouve leur relation avec le discours que par la conformité des noms employés au bas des figures & dans le texte. Ajoutons que Jonston n'est pas plus heureux dans la description que dans la représentation des insectes, qu'il n'en parle guères que d'après Moufet & Aldrovande qu'il copie, que les noms qu'il donne aux insectes sont très souvent ceux que les anciens ont employés, que faute de bonnes descriptions, on ne sait à quels individus appliquer, que d'ailleurs il cite beaucoup de faits apocrifs, qu'il attribue aux insectes des propriétés qu'ils n'ont pas, & que son ouvrage est une compilation de l'érudition & des erreurs de ceux qui l'ont précédé.

KÆMPFER.

Kæmpfer, pag. 110 & suiv. de l'histoire du Japon, format in-folio, fait mention de quelques insectes. Ce qu'il en dit est accompagné d'une planche qui en représente environ une douzaine; il parle d'abord d'une espèce de Fourmis qu'il appelle *Fourmi blan-*

che ; d'aprés ce qu'il est dit tant sur sa forme, que sur ses habitudes, il paroît que c'est un insecte du genre des *termes* si communs sur les côtes de Guinée, genre qui se trouve également en Amérique où les européens donnent le nom de *Poux-de-bois* en plusieurs endroits, & celui de *Fourmi-blanche* aux insectes qui composent ce genre. Par-tout ils sont fort petits, mais infiniment multipliés, par-tout ils jettent, en certains tems, des essaims qui passent d'un lieu à un autre, en se pratiquant des chemins couverts, & qui, par-tout, causent de grands dégâts dans le tems de ces émigrations, parce que ces insectes ne sont arrêtés par aucune digue, que les bois de charpente même, qu'ils pulvérisent, sont employés pour les chemins couverts qu'ils se construisent ; ils causent donc au Japon, comme en Afrique & en Amérique, la chute des édifices, ils ravagent les meubles & ils dévastent les plantes. Ce même genre se trouve en Europe, mais les individus y sont peu multipliés, ils font peu de mal, & ils ne sont pas remarqués par cette raison.

Kæmpfer décrit ensuite un *Mille-pied* qu'il dit long de deux ou trois pouces, de couleur brune, ayant un grand nombre de pieds. Sa piquure n'est pas dangereuse, au lieu que celle des Mille-pieds des Indes l'est plus que celle du Scorpion. Mais d'après la figure de cet insecte représenté planche 10 n°. 1., ce n'est pas un *Mille-pied* ou *Iule*, mais une Scolopendre fort analogue à celle qu'on nomme, très-improprement dans quelques-unes de nos provinces, *la Malfaisante.*

Kæmpfer appelle *insectes rampans* les deux espèces dont je viens de parler d'après lui, & il nomme les suivans *insectes volans.*

Ce sont les *Abeilles*, les *Guêpes*, les *Cousins*, les *Mouches*, les *Sauterelles*, que Kæmpfer ne fait que nommer, & tout ce qu'on peut extraire de ce qu'il en dit, c'est qu'il y a peu d'Abeilles au Japon. Il décrit ensuite quelques espèces d'insectes en particulier ; mais d'une manière si incomplette, qu'il est impossible de se former une idée des individus dont il parle. Telle est la description d'un très-grand Papillon appellé *jamma tssio* ou Papillon de montagne. *Il est tout-à fait noir, ou de diverses couleurs qui font un mélange agréable de taches blanches, noires & autres.* Je ne m'arrêterai pas davantage à des descriptions dant il ne peut résulter aucune idée de l'objet à décrire, & je me bornerai aux seuls insectes figurés. La planche 10, n°. *6.*, représente deux espèces de Cigales & leurs larves ; l'une est beaucoup plus grande, & l'autre plus petite. La grande paroît la première, & disparoît vers les jours caniculaires ; la petite espèce paroît plus tard, & on la voit jusqu'en automne. Elle ne se fait entendre que depuis le lever du soleil jusqu'à midi ; la grande espèce ne discontinue pas de faire retentir les bois du bruit qu'elle y fait. Kæmpfer dit que la dépouille de la larve est mise, au Japon, au nombre des médicamens, qu'on la vend publiquement ; mais il n'apprend pas quelle propriété on lui attribue. Enfin, on voit au n°. 7, planche 10, la représentation de deux *Buprestes*, suivant Linné, & deux *Cucujus*, suivant Geoffroy. Il paroît que c'est le Bupreste à bandes de Chandernagor, ou celui qui est entièrement verd avec deux bandes dorées longitudinales sur les élytres.

LEUWENHOEK.

On trouve dans les ouvrages de Leuwenhoek qui sont écrits en latin, & qui forment cinq volumes in-.°., plusieurs articles sur les insectes, sur-tout sur les insectes ou animaux microscopiques, soit spermatiques, soit des infusions. Je ne parlerai que des insectes proprement dits qui sont mon seul objet. Ce n'est point leur histoire qu'il faut chercher dans les œuvres de Leuwenhoek, ni la description de leur forme extérieure, mais quelque trait de leur histoire, & la description d'une ou de plusieurs de leurs parties internes, ou de quelques-uns de leurs organes, car Leuwenhoek ne donne

pas leur anatomie complette, mais celle de quelques parties seulement. Les bornes que je suis forcé de ne pas passer ne me permettent que d'indiquer les objets sur lesquels on peut consulter Leuwenhoek.

Il y a deux volumes imprimés à Delft, le premier en 1697, le second en 1719; & trois volumes imprimés à Amsterdam, un en 1719, & deux en 1722. Ces cinq volumes sont composés de dissertations adressées à différentes personnes sous le titre de lettres.

Dans le volume imprimé à Delft en 1697, il est question, pag 198, de certains *Acarus*, qui vivent sur les fleurs du myrte. Pag. 60, de l'aiguillon du Pou mâle; pag. 11, des aîles d'une Mouche née d'un Ver qui s'attache au pédicule des roses; pag. 96, d'un insecte aîlé qui vit sur les fleurs du myrte; pag. 9 & suiv., d'une Mouche observée sur la rose; pag. 140 & suiv., des Crabes; pag. 155, d'une Mouche dont le Ver rend les feuilles des arbres difformes; pag. 119, des Fourmis; pag. 80 & 81, réfutation de l'opinion de Jonston sur la génération du Pou; pag. 60, 70, 71, parties génitales de cet insecte; pag. 12, sur des Mouches nées de Vers qui piquent les feuilles du cerisier; pag. 152 & suiv., d'autres Mouches qui piquent les feuilles du tilleul; pag. 75 & 76, des œufs du Pou; pag. 59 & suiv., une description anatomique assez détaillée du Pou mâle & du Pou femelle; plusieurs traits de leur histoire; pag. 192, de la piqûre du Scorpion.

Pag. 63, du volume également imprimé à Delft, mais en 1719, Leuwenhoek s'occupe du Monocle qui vit sur la lentille d'eau; pag. 112, épître 7 de deux espèces de Cousins & d'une espèce de tipule, de quelques Coléoptères, d'une Mouche, & de quelques faits sur les Abeilles.

Pag. 340, épître 35, de la Mordelle, de sa cornée, des yeux de la Mouche commune, de ceux des insectes en général, de ceux des Homars, Crabes & Squilles.

Des trois volumes imprimés à Amsterdam, le premier le fut en 1719, & les deux autres en 1722.

On trouve dans le volume imprimé en 1719, pag. 255 & suiv., la description anatomique des Abeilles, & des faits sur leur histoire; pag. 316 jusqu'à la pag. 342; il est question des *Araignées*; pag. 411 & suiv., du *Ver à soie*. Cet article & le précédent sont traités plus au long que Leuwenhoek ne le pratique ordinairement; pag. 148 & 149, il est parlé des *Cousins*; pag. 79, 80, 259, des Fourmis; pag. 277, ce que sont ces insectes; pag. 157 & 177, des *Mille-pieds*; pag. 166, de la Mouche commune; pag. 174 & 175, des yeux des Mouches; pag. 364 & suiv., de différentes sortes de Mouches qui gâtent les arbres; pag. 39 & suiv., des Scarabés, des organes de leur vue; pag. 167 & suiv., du Scorpion, de son aiguillon, de son venin; pag. 203, Ver du fromage.

Des deux volumes imprimés en 1722, à Amsterdam, le premier est divisé en trois parties. Dans la première partie, pag. 53, il est question de la *lande* ou œuf du *Pou*; dans la seconde partie, pag. 55, anatomie du Crabe; troisième partie, pag. 47, description anatomique du Ver à soie; pag. 85 & suiv., dissertation assez étendue sur les *Fourmis*; pag. 110 & suivante, du *Mille-pieds* ou *Scolopendre*, & pag. 70, du *Pou*.

Enfin, dans l'autre volume imprimé à Amsterdam en 1722, pag. 352 & suiv., traité sur les *Acarus* ou *Tiques*; pag. 137 & suiv., description de l'aiguillon du *Cousin*; pag. 324 & suiv., différens articles sur la Puce; page 485, des aîles des Mouches.

Je n'ai pu qu'indiquer les objets dont Leuwenhoek a traité; ceux qui liront ses ob-

servations regretteront que cet auteur n'ait pas mis plus d'ordre & de suite dans son travail ; il leur paroîtra avoir observé sans plan, sans vue, mais avec une grande patience & beaucoup d'exactitude. Il seroit possible de tirer beaucoup plus d'utilité de ses ouvrages, si quelqu'un prenoit la peine de rassembler les observations éparses, de les réunir & de les rapporter à leur objet ; enfin, de les présenter dans l'ordre qui devroit naturellement les lier. Ce travail rendroit celui de Leuwenhoek plus utile, & je crois qu'il pourroit l'être alors beaucoup plus que dans l'état dans lequel l'auteur l'a publié.

LINNÉ.

Le chevalier Linné, si justement célèbre, a écrit sur les insectes avec plus de méthode & d'une manière plus étendue qu'on ne l'avoit fait avant lui ; il s'en est principalement occupé dans ses deux ouvrages, qui ont pour titre : *Systema naturæ*, & *Fauna Suecica*. Il en traite aussi dans plusieurs de ses autres écrits. On peut le regarder comme le fondateur des méthodes en histoire naturelle, & particulièrement pour les insectes : celles qui avoient été proposées avant la sienne, manquoient de clarté, d'ordre, d'étendue ; elles n'étoient pas fondées sur des caractères apparens, faciles à reconnoître, inhérens aux objets ; mais sur des circonstances de la vie des insectes, sur leurs habitudes, sur les lieux où on les trouve, sur la nature de leurs alimens. Le chevalier Linné a senti qu'une méthode devoit avoir pour base des caractères apparens, constans, inhérens aux individus, & il a beaucoup mieux rempli ce but qu'on ne l'avoit fait. On l'a imité depuis, on a perfectionné un genre de travail dans lequel il a ouvert la carrière. On sait assez que ce savant a écrit en latin, qu'il a eu souvent à parler d'objets que les anciens n'avoient pas observés ; ces objets n'avoient pas par conséquent de noms dans la langue latine, il a fallu leur en donner. Linné les a dérivés du grec, & leur a donné une terminaison latine : mais la nouveauté des expressions qu'il a employées, leurs racines dans une langue qui n'est pas familière aujourd'hui à beaucoup de personnes, ont souvent embarrassé les lecteurs. On pourroit peut-être lui reprocher de n'avoir pas apporté assez de soins à la formation des expressions dont il a fait usage le premier. Ce défaut rend ses écrits trop souvent obscurs. Quelqu'un qui donneroit une table explicative, claire, concise & bien dressée des termes qu'il emploie, rendroit un grand service aux jeune gens qui étudient ses écrits ingénieux ; il leur épargneroit la tâche longue & ennuieuse par laquelle il faut commencer de s'habituer à sa langue. Je reviens à ses deux principaux ouvrages sur les insectes. Tous deux sont de format in-8°. Il y a treize éditions du *Systema naturæ*. Elles ont été successivement déterminées par des corrections, des additions aux précédentes. Il n'y en a que deux du *Fauna*. L'auteur expose, dans le premier ouvrage, sa méthode ; il décrit ensuite, dans chaque édition, un plus ou moins grand nombre d'espèces, tant européennes qu'étrangères. Chaque espèce est déterminée par un numéro, par une phrase qui exprime les principaux traits de l'espèce, & dans les dernières éditions par un nom *trivial*. Ce nom est celui d'une divinité ou d'un héros de la fable, d'un homme fameux dans l'histoire en général, ou célèbre en particulier en histoire naturelle, ou de la plante sur laquelle on trouve l'espèce d'insecte auquel le nom est appliqué. Tout le monde convient que les noms triviaux sont utiles, que c'est une sorte de gamme commode pour s'entendre ; mais quelques personnes auroient voulu que ces noms fussent formés exprès, ou, comme on dit, forgés & insignifians, ou qu'ils eussent été expressifs, c'est-à-dire, qu'ils eussent caractérisé les objets auxquels ils auroient été imposés. On reproche à Linné d'avoir, par exemple, donné aux Papillons les noms des héros grecs & troyens.

Nous osons dire que ces reproches ne nous paroissent pas fondés. Des noms forgés, insignifians eussent été fort difficiles à retenir,

ils auroient été une surcharge pour la science & pour ceux qui l'étudient; des noms expressifs seroient très-avantageux, ils fixeroient les idées, ils aideroient la mémoire. Linné en a senti l'importance, il les a employés pour les divisions qui, étant peu nombreuses, permettent qu'on trouve & qu'on emploie de pareils noms, & dans quelques circonstances particulières dans lesquelles des caractères bien tranchés peuvent être exprimés par un mot. La difficulté de composer de semblables noms, augmente avec le nombre des objets dont il faut parler, de leurs rapports plus grands, de leurs différences moins marquées, & leur multitude rend la chose impossible; car alors les objets se touchent, se confondent, sont distingués par des traits si peu saillans, si peu sensibles, que l'expression même de ces traits, quand il seroit possible de la rendre par un mot, ne donneroit qu'une idée très imparfaite de l'objet, ne le distingueroit pas de ceux qui lui ressemblent & qui le touchent dans la série des êtres; il n'y a donc plus alors de ressource pour faire connoître l'objet que de le décrire dans son entier, & le nom trivial n'est qu'un moyen d'en retenir la description, de se la rappeller à l'occasion de ce nom; mais si la mémoire est déjà chargée de ce même nom, on a de moins à l'apprendre & plus de facilité à le retenir; on n'a plus qu'à se rappeller l'objet auquel il a été appliqué. Peu de ceux qui étudient l'histoire naturelle ignorent les noms des divinités, des héros, des hommes célèbres, ils n'ont donc qu'à faire l'application de ces noms, & se ressouvenir à leur occasion des objets qu'ils désignent dans la méthode où on les a employés : mais, dira-t-on, un même nom alors rappelle l'idée de deux objets, & d'objets si disparates? Qu'importe? Car, peut-on supposer que celui qui s'occupe pour le moment de Papillons, par exemple, confondra au nom d'Agamemnon les idées d'un insecte dont il veut se rappeller la forme & les couleurs, avec le chef des rois grecs, & qu'il brouillera deux pensées aussi éloignées? Non, sans doute; & les noms d'Ajax, Hector, Andromaque, Ulysse, &c. donnés à des Papillons peuvent bien, au premier apperçu, paroître appliqués d'une manière ridicule, mais en y pensant on reconnoît que cette application est un moyen de rappeller le souvenir d'objets très multipliés sans charger la mémoire de nouveaux noms & sans un risque réel qu'on confonde les idées : il en résulte donc de l'utilité sans inconvénient; l'emploi de ces noms est donc raisonnable.

M. Linné termine enfin l'article de chaque insecte par l'indication du lieu où il a été ou observé, ou ramassé. A l'occasion de cette indication, je remarquerai qu'elle ne doit jamais être prise à la rigueur, comme trop d'auteurs l'ont fait; quand M. Linné dit d'un insecte, *habitat in Europâ*, *Indiâ*, *insulâ Ceylan*, *&c.* il faut entendre, par ces expressions que l'insecte dont il vient de parler a été trouvé en Europe, dans l'Inde, à l'isle de Ceylan, &c. Mais il n'en faut nullement conclure qu'il ne se trouve que dans le lieu ou la contrée, la région, la partie du globe designée; on peut être sûr que l'espèce y existe, sans exclusion d'autres lieux même très-éloignés, situés dans différentes parties du monde, où il est possible qu'elle vive aussi. Ainsi, par exemple, le Papillon *Apollo* se trouve dans les plaines de la Suède & sur les Alpes, les Pyrenées & peut-être sur d'autres montagnes, en d'autres régions basses des pays froids. Le Sphinx tête de mort nous est apporté de la Chine, il est commun dans nos provinces méridionales, & nous le trouvons dans nos campagnes. Il seroit facile d'accumuler des exemples de ce genre. Il en résulte donc que l'indication du lieu où un insecte a été observé n'est qu'une preuve que l'espèce dont il est vit en ce lieu, & l'on n'en doit pas tirer, comme on le fait souvent, l'induction que cette espèce ne se trouve pas ailleurs.

M. Linné divise les insectes en sept classes d'après la forme, le nombre, la position des aîles.

Les insectes compris dans les cinq premières classes, ont quatre aîles : ceux de la première classe, *Coleoptera*, Coléoptères, ont les deux aîles supérieures coriacées; c'est ce qu'on appelle *élytres*.

Seconde. Les aîles supérieures à demi-coriacées & en recouvrement. Cette dernière expression signifie que le bord d'une des aîles recouvre celui de l'autre.

Hemiptera, Hémiptères.

Troisième. Les quatre aîles membraneuses couvertes de petites écailles.

Lepidoptera, Lépidoptères. Ce sont les Papillons.

Quatrième. Aîles membraneuses; anus sans aiguillon.

Neuroptera, Neuroptères.

Cinquième. Aîles membraneuses; ventre armé d'un aiguillon.

Hymenoptera, Hyménoptères.

Les insectes de la sixième n'ont que deux aîles, à la base desquelles sont placées deux balanciers.

Diptera, Diptères.

Les insectes de la septième n'ont point d'aîles.

Aptera, Aptères.

La première & la septième classes sont sous-divisées chacune en trois ordres.

Les caractères des trois ordres de la première classe sont déduits de la forme des antennes.

ORDRE I. Antennes en masse, c'est-à-dire, dont la pointe est renflée & plus grosse que le reste de l'antenne.

II. Antennes filiformes ou de grosseur égale dans toute leur étendue.

III. Antennes sétacées ou qui vont en diminuant de grosseur de la base à la pointe.

Division de la septième classe.

ORDRE I. Insectes aptères qui ont six pattes, dont la tête & le corcelet ne sont pas joints intimement.

II. Depuis huit jusqu'à quatorze pattes; la tête & le corcelet joints ensemble.

III. Quatorze pattes ou davantage; la tête & le corcelet ne sont pas intimement joints.

Ces sept classes, les trois ordres de la première, & les trois de la dernière, sont sous-divisés en quatre-vingt-cinq genres, d'après la forme des antennes, celle du corcelet & du corps, & quelquefois d'après quelques caractères accessoirs.

Le *Fauna* contient l'énumération & la description des insectes de la Suède; ils sont présentés suivant l'ordre systématique de l'auteur, désignés par des numéros, de courtes phrases descriptives, les lieux où on les trouve, & un nom trivial : mais ils sont de plus décrits dans le détail de leur ensemble & de chacune de leur partie externe. L'auteur décrit aussi leur larve, leur chrysalide, & fait une histoire abrégée de leurs habitudes. Je ne m'étendrai pas davantage sur la méthode de Linné, qui est la plus connue, sur-tout parmi les étrangers, qui ne

ne l'eſt peut-être pas aſſez parmi nous, & dont on ne ſemble avoir ſenti le mérite en France que depuis peu d'années. Cependant quoique la méthode de M. Linné l'ait occupé dans tous les tems de ſa vie, qu'il l'ait rectifiée, étendue, ſuivant qu'il y étoit engagé par la connoiſſance de nouveaux inſectes, que ſon intention fût que tout ce qui en exiſte pût être rangé d'après ſa méthode, & enfin qu'il eut pour ce genre de travail une ſagacité peu ordinaire, ſa méthode n'a pas encore l'étendue qu'il deſiroit lui donner; les recherches très-multipliées aujourd'hui, les voyages fréquens font connoître des inſectes qu'il eſt impoſſible de ranger & de comprendre dans la méthode de M. Linné, qui néceſſitent à y faire des additions; mais elles peuvent être déduites des mêmes principes, & l'idée de la méthode n'en eſt pas moins bonne parce qu'elle manque d'une étendue que l'obſervation & les tems ſeuls lui peuvent procurer.

Si l'on compare la méthode de M. Linné à celles des auteurs qui l'ont précédé, elle eſt infiniment préférable par les raiſons que j'ai rapportées; ſi on la compare à celles des auteurs qui ont écrit depuis, elle eſt ou plus étendue ou plus facile. La méthode lumineuſe de M. Geoffroi, adaptée à ſon objet, la deſcription des inſectes des environs de Paris, eſt trop limitée pour être applicable aux inſectes étrangers en général. Celle de M. Fabricius, plus étendue que celle de M. Linné, a pour baſe des caractères très-peu apparens, fort difficiles à ſaiſir, qui exigent la plus grande attention de ceux qui ſont fort exercés & un travail très-pénible, ſouvent infructueux de ceux qui ne le ſont pas; elle ne facilite donc pas l'étude, elle ne l'abrège pas autant que celle de M. Linné, & ces deux conditions ſont les premières qu'une méthode doit remplir. C'eſt le but qu'il me ſemble qu'on pourroit atteindre en faiſant ſeulement à la méthode de M. Linné des additions dans les principes de cette même méthode. On ſentira, d'après ce que j'en viens de dire, le cas que j'en fais. Si je n'en donne pas le développement, c'eſt que M. Olivier, qui s'eſt chargé de l'ordre méthodique & de la partie deſcriptive, qui penſe à peu près comme moi ſur la méthode de M. Linné, qui a compoſé principalement la ſienne d'après cet auteur, en empruntant des vues de MM. Geoffroi & Fabricius, s'eſt réſervé de faire connoître en détail la méthode de Linné. *Voyez* l'expoſé du ſyſtême de M. Olivier, à la ſuite des diſcours généraux.

Mlle. MAIRIAN.

On doit à Mademoiſelle Mairian deux traités ſur les inſectes; l'un ſur les inſectes d'Europe, l'autre ſur les inſectes de Surinam: elle obſervoit, & elle a écrit il y a un peu plus d'un ſiècle; après avoir commencé, comme elle nous l'apprend dans une préface qui eſt à la tête de ſon ouvrage ſur les inſectes de Surinam, par élever des Vers à ſoie en Hollande, ſa patrie, elle s'occupa à nourrir des Chenilles, à ſuivre leur metamorphoſes, à les deſſiner & les peindre dans leurs différens états; livrée toute entière à ce genre d'occupation, elle fut encouragée par les amateurs qui virent la ſuite de ſes deſſins, à les graver & à les publier avec les obſervations qui y étoient relatives; Mademoiſelle Mairian exécuta cette entrepriſe en deux parties, dont elle publia la première en 1679, & la ſeconde en 1683. Mais après ce premier eſſai, la beauté des inſectes qu'elle voyoit apporter des pays étrangers, & le deſir de les obſerver dans les lieux où ils prennent naiſſance la déterminèrent à s'embarquer pour Surinam, où elle continua de ſe livrer à ſon goût pour l'étude des inſectes, & d'où elle rapporta en Europe une ſuite de deſſins & d'obſervations qui lui ont fourni la matière du ſecond traité ſur les inſectes.

On a, dans les bibliothèques, l'ouvrage de Mademoiſelle Mairian ſur les inſectes d'Europe, ſous trois formats; in-4°., & grand in-folio, ornés de planches ſimplement gravées, ou de planches gravées & enlumi-

nées. Les planches ont été tirées pour le format in-4°. Mais on en a réuni quatre pour chaque feuille du format grand in-folio. L'ouvrage a été ou écrit ou traduit en latin. Ce texte contient le tems où la larve a été trouvée, celui pendant lequel elle a vécu sous cette forme ; le tems qu'elle a passé en chrysalide, & le nom de la plante sur laquelle la larve avoit été trouvée, dont elle avoit été nourrie. A ces notions Mademoiselle Mairian ajoute une description de la larve, & de l'insecte, quelques mots sur leurs habitudes ; mais le tout trop abrégé pour faire reconnoître & caractériser ou la larve ou l'insecte parfait, & pour compléter leur histoire, pour en donner même une notion suffisante. Il faut donc nécessairement, pour reconnoître les objets, recourir aux planches ; elles sont, en général, bien gravées & exactes ; il y a beaucoup de différence entre les exemplaires enluminés, suivant le tems probablement, où ils l'ont été, & les soins qu'on y a apportés. Les planches représentent la larve, la plante dont elle se nourrit, sa coque, sa chrysalide, l'insecte parfait. Mademoiselle Mairian n'a donné que les animaux qu'elle a élevés ; elle a nourri & fait connoître beaucoup plus de Papillons que d'autres insectes ; le tout n'est cependant pas très-étendu, & cet ouvrage très-précieux dans son tems, a beaucoup perdu de son mérite aujourd'hui par le nombre d'ouvrages du même genre, qui ont été publiés depuis. Comme Mademoiselle Mairian ne faisoit pas éclorre les insectes, mais les prenoit à l'instant où elle les trouvoit, & sur la plante où elle les rencontroit, son ouvrage, comme tous ceux qui ont été exécutés sur le même plan n'apprend exactement ni le tems que l'insecte passe dans l'état de larve, ni les différentes plantes dont il peut se nourrir ; car il y a beaucoup de larves qui vivent de différentes plantes, & c'est s'abuser de nommer un insecte du nom d'une plante, parce qu'on en a trouvé la larve dessus cette même plante. Cela n'est exact que quand la larve ne se trouve absolument pas sur aucune autre plante.

Les insectes de Surinam sont figurés & décrits dans un ouvrage grand in-folio. Il contient 72 planches avec un texte qui en donne l'explication. Mademoiselle Mairian élevoit les larves des insectes ; les planches de son ouvrage représentent les plantes sur lesquelles elle a trouvé les larves, & dont elle les a nourries ; elle a figuré les larves, les chrysalides & les insectes dans leur état de perfection. Le texte relatif à chaque figure contient la description de la plante sur laquelle la larve a été trouvée, le tems quelle a vécu sous cette forme, celui qu'elle a passé sous celle de chrysalide, & les précautions qu'elle a prises en touchant à cet état. Les descriptions sont claires, elles présentent une idée, facile à saisir, de l'objet dont elles traitent, mais il ne faut point chercher dans les descriptions de Mademoiselle Mairian, de caractères spécials ou génériques, tels que les auteurs méthodistes en ont employés depuis Mademoiselle Mairian ne connoissoit pas cette manière d'envisager la science, & d'en faciliter l'étude ; les descriptions qu'elle fait désignent leur objet par leur ensemble, & ne le désignent point par un trait différentiel remarqué & indiqué par l'observateur. L'exécution des planches est très-belle ; il y en a de deux sortes, les unes simplement gravées, & les autres coloriées ou enluminées. Ces dernières ont plus d'éclat, sont plus recherchées & flattent davantage ; mais quoiqu'en général elles soient fort belles ; il y a plusieurs insectes dont les couleurs sont plus vives que sur l'insecte même.

Il y a deux éditions de cet ouvrage, une qui ne contient que le texte latin, & l'autre ce même texte avec la traduction en françois. Mademoiselle Mairian a décrit beaucoup de Papillons, & peu d'insectes ; elle a joint à cet objet l'histoire du Crapau-Pipa, celle du Cayman, d'un très-grand Lézard & d'une Marmose. Son ouvrage est, en général recherché, & mérite de l'être. Il est instructif & remplit son objet, celui de faire connoître une partie des insectes de Surinam, & d'en donner l'histoire.

MOUFET.

Moufet, auteur anglois, publia à Londres en 1634 un volume in-4°. sur les insectes, écrit en latin, avec des planches; il le fit paroître sous le titre suivant :

Insectorum sive minimorum animalium theatrum olim ab EDOARDO WOTTONO, CONRARDO GESNERO, THOMAQUE PENNIO *inchoatum tandem Tho. Mouseti opera concinnatum, auctum perfectum : & ad vivum expressis iconibus quingentis illustratum.*

On ne connoissoit pas encore, en histoire naturelle, les méthodes ou systêmes; Moufet n'en fait point, son ouvrage est partagé en deux livres; le premier est divisé en 29 chapitres, le second 42. Il traite des insectes sans aucun ordre, établi d'après des principes, mais purement arbitraire. Le premier livre renferme l'histoire des Abeilles, celle des Guêpes, des Bourdons, des Mouches, des Cousins, des Papilons, des Scarabés, &c. Le second livre commence par l'histoire des Chenilles, en particulier par celle des Vers à soie, & l'auteur continue de s'occuper des Chenilles qu'il divise en rases & en velues; il parle, dans la suite, du livre de différens insectes.

Moufet traite l'histoire des insectes avec beaucoup de détails & d'érudition. Il recherche l'étimologie des noms, il rapporte la manière de vivre des insectes, les torts qu'ils font, les moyens qu'on connoissoit de son tems pour prévenir ces torts, les avantages qu'on tire des insectes en médecine & en économie; mais Moufet montre plus d'érudition que de véritable savoir & de critique; il cite les opinions des anciens sur la production des insectes, sur les biens & les maux qu'ils leur attribuoient, sans réfuter leurs erreurs & leurs préjugés : il paroît avoir lu beaucoup & observé peu. La partie historique est accompagnée de figures grossières, incorrectes, à peine reconnoissables, qui ne le seroient souvent pas sans le secours du nom qui est à côté, & qui donnent de l'objet representé une idée fausse & incomplette. Plusieurs des noms cités par Moufet, d'après les anciens, sont aujourd hui inusités, & l'on est fort embarrassé de savoir à quels insectes les rapporter.

Les articles sur lesquels Moufet s'est le plus étendu sont, dans le premier livre, l'histoire des Abeilles, celle des Guêpes & des Bourdons; dans le second livre, l'histoire du Ver à soie, celle des Araignées, celle des Vers qu'il distingue en Vers des minéraux, des végétaux, & des animaux; mais il est très mal aisé de savoir ce qu'il entend par Vers des minéraux, il ne dit sur cet objet que des généralités qui ne répandent aucun jour sur cette matière : à l'égard de la plupart des Vers qu'il nomme Vers des végétaux, ce sont des larves de différens insectes; & par rapport aux vers des animaux, il confond tellement les objets, qu'il met les Poux en tête de cette section, qu'il y comprend les teignes des Pelleteries, & que ce n'est qu'à la suite de l'histoire de ces insectes, qu'il parle des Vers qui vivent dans les intestins des animaux, tels que les Lombrics, le Tænia, &c. Il parle fort au long de la génération, des signes, de la présence de ces Vers, des remèdes employés ou conseillés par différens auteurs pour leur expulsion, mais toujours à sa manière, avec beaucoup d'érudition, de propention à tout croire, & point de discernement ni de critique.

L'ouvrage de Moufet est donc respecté & cité à cause de son antiquité, de l'érudition dont il est rempli, mais il n'apprend à ceux qui sont instruits que des citations qui leur évitent la peine de rechercher les sources, & souvent l'envie d'y puiser; mais ceux qui n'ont pas assez de lumière courroient beaucoup de risque, en lisant l'ouvrage de Moufet, de ne recueillir que des préjugés & des erreurs, au lieu des connoissances qu'ils chercheroient. C'est un moment qu'il me semble tems de

déposer dans les bibliothèques, & qui peut servir à prouver combien, avec une érudition très-vaste, on étoit peu éclairé sur l'histoire des insectes, il y a un siècle & demi; combien cent ans d'observations ont appris de faits, & détruit de préjugés, combien l'imagination égare, & l'expérience éclaire !

MULLER.

M. Muller publia à Leipsic, en 1781, un volume in-4°. écrit en latin; intitulé :

Hydrachnæ quas in aquis Daniæ palustribus detexit, descripsit, pingi & tabulis 11, æneis incidi curavit, Otho Fredericus Muller, &c.

M. Muller appelle *Hydrachnæ* des insectes aptères qui vivent dans l'eau, soit dans la vase, soit sur les feuilles des plantes aquatiques; il avertit, dans un discours préliminaire que ces insectes étoient fort peu connus avant qu'il les eût observés, qu'on en distinguoit qu'un fort petit nombre d'espèces. Il cite les auteurs qui en avoient parlé, & qui les avoient cependant confondus avec des insectes d'autre genre. Tels sont Linné, Swammerdam, Roesel. Les *Hydrachnæ* ont, par leur forme, de la ressemblance avec les *Tiques* & les *Araignées*. Mais ils ne vivent que dans l'eau, & ils se nourrissent de proie; ils sont ovipares; ils méritent d'être observés particulièrement, parce que les bestiaux en avalent beaucoup en s'abreuvant.

A la suite du discours préliminaire dont je viens de présenter le sommaire. On trouve un mémoire écrit en françois, adressé par M. Muller à l'académie des sciences de Paris, dont ce savant est correspondant. En voici l'extrait.

Dans ce mémoire, M. Muller appelle les Hydrachnes, *Tiques aquatiques*. C'est un genre particulier, participant de celui des *Tiques* & de celui des *Araignées*. Même nombre de pieds entre ces trois genres, parité relativement aux barbillons & dans le port. L'insertion des pieds, leur anus les rapprochent des Araignées, dont le nombre des yeux, le défaut de pinces, la bouche les éloignent, tandis que le nombre des yeux, les barbillons les font ressembler aux Tiques, dont l'insertion des pieds & la tête moins marquée les font différer. Leur tête, leur corcelet, sont tellement unis, qu'ils ne paroissent former qu'un tout.

Les caractères de ce genre sont:

Point d'aîles ni d'antennes.

Huit pattes insérées au-dessous de la partie du devant. (Il suffisoit de dire *antérieurement.*)

deux, quatre ou six yeux.

Deux barbillons.

Anus papillaire.

Ce genre est très-nombreux en espèces.

Les parties génitales du mâle sont placées à l'extrémité de son corps, & celles de la femelle au-dessous du ventre. Pendant l'accouplement, le mâle nage à son ordinaire, la femelle s'élève perpendiculairement, & présente le dessous du ventre à l'extrémité du corps du mâle avec lequel elle s'unit. L'accouplement a lieu en août.

Après le mémoire que je viens d'extraire, on trouve la description écrite en latin, de 49 espèces, représentées en douze planches placées à la fin de l'ouvrage.

PALLAS.

M. Pallas mit au jour en 1781 la première partie d'un ouvrage sur les insectes, qu'il publia sous le titre suivant :

Icones insectorum præsertim Rossiæ, Sibiriæ que peculiarium. Erlangæ.

Cet ouvrage est donné par fascicules. Nous n'avons pu nous procurer que les deux premiers. La forme en est in-4°. Ils contiennent six planches enluminées; chaque planche vingt à vingt-cinq espèces d'insectes environ : le dessin est exact, les couleurs sont vraies, les caractères fidèlement exprimés, & nous croyons que ces planches sont un des meilleurs ouvrages en ce genre qu'on ait encore mis au jour. M. Pallas n'a donné, dans ces six premières planches, que des dessins de *Coléoptères*, il les a divisés en *Scarabés* représentés dans la première planche, en *Scarabés* & *Charansons* contenus dans la seconde planche; en *Ténébrions*, qui remplissent la planche troisième; en *Buprestes* de Linné & Richards de *Geoffroi*, représentés dans la quatrième planche; dans la cinquième, M. Pallas a placé les *Coléoptères*, qu'il appelle *Méloïdes*, & qui sont tant les insectes vulgairement connus sous le nom de *Méloè*, que ceux dont les autres insectologistes composent, au moins la plupart, le genre des Cantharides. Enfin, la sixième planche représente des *Cérambix* ou *Capricornes*.

Chaque figure est accompagnée d'un numéro relatif à un discours écrit en latin, qui précède les planches; chaque insecte est désigné par son nom générique, suivi d'une épithète qui distingue l'espèce; on lit ensuite une phrase qui est une description abrégée, puis les synonymes ou noms que les auteurs ont donnés à l'insecte. M. Pallas indique les lieux où il a trouvé les espèces qu'il fait connoître, & il termine chaque article par une description détaillée des parties principales telles que la tête, les mâchoires, les antennes, le corcelet, &c.

L'ouvrage que nous analysons est très intéressant, non-seulement par la beauté des planches, la clarté des descriptions, mais encore & en particulier en ce qu'il contient beaucoup d'espèces nouvelles, difficiles à se procurer, & qui, par cette raison, seroient demeurées inconnues fort long tems; indépendamment de ces espèces, dont la description & la représentation sont la partie principale de l'ouvrage, l'auteur a fait représenter & il a décrit plusieurs insectes étrangers à l'Europe, soit qu'ils fussent remarquables par leur forme, ou par la beauté de leurs couleurs, soit qu'on n'en eût donné avant M. Pallas que des descriptions incomplettes; ce sont ces raisons comme il l'expose dans un discours préliminaire, qui l'ont déterminé à joindre ces espèces à celles de la Russie & de la Sibérie; comme ceux-ci sont, la plupart, de petite taille, M. Pallas a encore eu en vue d'orner les planches par quelques insectes plus apparens. Les différentes raisons que nous venons d'exposer nous paroissent suffire pour qu'on soit fondé à placer l'ouvrage de M. Pallas au nombre de ceux qui fixent les connoissances déjà acquises, mais imparfaites, & les complettent par des descriptions claires & des figures exactes, & qui avancent la science par la connoissance de nouveaux objets.

Je remarquerai, en finissant cette analyse, que M. Pallas a trouvé en Russie & en Sibérie plusieurs insectes que d'autres naturalistes avoient observés dans les Indes & en Amérique. Ces rapprochemens sont très-intéressans, & M. Pallas donne, en les faisant, un exemple très-bon à suivre, que nous imitons dans le cours de notre ouvrage, & duquel nous nous étions occupés avant de connoître l'ouvrage dont nous venons de faire l'analyse.

PETIVER.

Petiver, Apothicaire à Londres, de la société royale de la même ville, écrivoit au commencement de ce siècle : on a de lui une suite d'ouvrages, publiés par sections sous le titre de *Décades*, & qui ont pour objet les plantes & les animaux.

Les cinq premières décades réunies forment un volume in 4°. enrichi d'un grand nombre de planches. Ce volume porte pour titre : *Catalogus classicus & topicus omnium*

rerum figuratarum in quinque decadibus seu primo volumine Gazophylacii naturæ & artis singulis ad proprias tabulas & numeros relatis. Cet ouvrage fut imprimé à Londres en 1709. Il consiste en un recueil de cent planches, précédé d'une table en latin qui indique la planche, la figure qui représente chaque objet; cette indication est accompagnée du nom générique de l'objet dont il s'agit, & d'une phrase qui en contient une très courte description; la table est composée de 608 numéros divisés en quatre parties; la première est pour les productions de l'Europe; la seconde, pour celles de l'Asie; la troisième pour celles de l'Afrique, & la quatrième, pour celles de l'Amérique.

Il y a pour chaque figure un numéro relatif à la place qu'elle occupe dans la planche, & pour beaucoup de figures un second numéro dont le rapport est avec la table latine placée en tête de l'ouvrage. Ces derniers numéros sont d'un caractère plus petit que les premiers. Quand ils ont lieu, il faut les chercher dans la table latine; on y trouve le nom générique & la description abrégée de l'objet représenté; mais quand il n'y a qu'un numéro, il faut recourir à une table angloise placée à la fin de l'ouvrage, divisée par numéros des planches, & dont chaque division contient les différens numéros des divers objets figurés.

Les planches contiennent indistinctement des plantes & des animaux de tout genre; Petiver n'a suivi aucun ordre; il a mêlé même aux objets d'histoire naturelle plusieurs productions de l'art, comme le titre de son ouvrage l'annonce. Les figures, sans être belles relativement à l'art, sont cependant assez nettes, assez exactes, elles donnent, de la chose représentée une idée assez complette pour qu'en y comparant les objets, il soit communément aisé de les reconnoître; Petiver a d'ailleurs eu le talent de saisir & d'exprimer souvent en peu de mots des traits caractéristiques. Son ouvrage est donc en général utile, d'autant meilleur à consulter que la plupart des auteurs qui ont écrit depuis lui, l'ont cité, & qu'en recourant aux figures qu'il a publiées, que les auteurs rappellent, on s'assure si les objets dont on croit qu'ils parlent sont en effet ce qu'on les croit. Mais estimé en général de ceux qui étudient l'histoire naturelle, l'ouvrage de Petiver n'est pas fait pour les personnes qui n'ont pour objet que de parcourir des planches agréables. Il y a en tout dix décades.

Indépendamment de cet ouvrage, Petiver a publié le catalogue de sa collection sous le titre de *Museum Petiverianum.* Cet opuscule, qui forme un petit in-12, précéda les décades; il est divisé en dix centuries, & écrit partie en latin, partie en anglois. L'auteur y distingue chaque objet par un numéro que suit une courte phrase descriptive & l'indication des auteurs qui en avoient déjà parlé.

Enfin on a encore de Petiver un catalogue anglois des productions de l'Angleterre, des quatre parties du continent, de diverses contrées de chacun des continens; ce catalogue renvoie aux planches & aux figures du grand ouvrage ou du Gazophylacium.

Il est question, dans ces différens ouvrages, d'un grand nombre d'insectes, & les écrits de Petiver peuvent être mis au nombre des livres nécessaires à ceux qui étudient cette partie de l'histoire naturelle.

RAI.

M. Rai, de la société royale de Londres, laissa en mourant un ouvrage latin sur les insectes. La société royale en ordonna l'impression, & il parut sous format in-4°. en 1710.

M. Rai est un des premiers auteurs qui ait traité des insectes méthodiquement, il les divise

En insectes qui ne changent point de forme ou ne subissent pas de métamorphoses.

En insectes qui changent de forme ou qui subissent des métamorphoses.

Il sub-divise ces deux premières grandes sections,

En insectes qui n'ont point de pieds, & en insectes qui ont des pieds.

Les insectes qui ne changent pas de forme, qui n'ont pas de pieds, sont ou terrestres ou aquatiques.

Les terrestres naissent dans la terre, comme les Lombrics, & sont grands ou petits.

Les petits sont rougeâtres comme les Lombrics, ou vers, ou ils ont l'extrémité du corps jaunâtre.

Les terrestres naissent encore dans les intestins des animaux; & d'abord dans les intestins de l'homme.

Il y en a de quatre sortes ou genres, les longs & arrondis, les larges ou *Tænia*, les Cucurbitins, les Ascarides. Les *Tænia* se divisent en *Tænia* proprement dits, & en *Solins* ou *Solitaires*.

Les Ascarides occupent principalement l'intestin rectum.

Les vers ou insectes qui naissent dans les intestins des animaux sont ou grêles & sétiformes, ou courts & gros.

Les insectes de la même section, sont grands ou petits.

Les grands sont ou arrondis & déliés, ou applatis & larges.

Les petits sont de même, ou arrondis & déliés, ou applatis & larges.

Les insectes qui ne changent pas de forme & qui ont des pieds, se sous-divisent à raison du nombre des pieds en ceux qui en ont

Six,

Huit,

Quatorze,

Vingt-quatre,

Trente,

Au-delà de trente.

Je passerois les limites dans lesquelles je suis forcé de me renfermer, si je suivois l'auteur dans les sous-divisions de ces sections formées d'après le nombre des pieds.

Je continue de donner une idée des principales divisions de sa méthode. Il partage les insectes qui changent de forme ou qui subissent des métamorphoses, en raison du genre de changement qu'ils subissent; & M. Rai admettant trois ordres de changemens, ils lui fournissent trois sections générales de sa seconde classe d'insectes, ou de ceux qui subissent un changement de forme.

Le premier ordre de changement, suivant M. Rai, qui est le second selon Swammerdam, a lieu de la manière suivante.

L'insecte, après être sorti de l'œuf, dépouille la peau qui le recouvroit, & ou il prend la forme d'une larve dont il sort par la suite un insecte aîlé d'une forme différente de la larve, ou le changement qu'il subit consiste dans le simple développement de parties qu'il n'avoit pas en sortant de l'œuf.

Mais dans l'un ou l'autre cas, l'insecte parvient à son état de perfection sans cesser de se donner du mouvement & de prendre de la nourriture.

Cette première division contient treize sous-divisions, dans lesquelles sont compris,

1°. Les Demoiselles;

2°. Les Punaises des jardins;

3°. Les Sauterelles;

4°. Les Grillons des champs;

5°. Les Grillons des maisons;

6°. La Courtilière;

7°. Les Cigales;

8°. Les Blattes;

9°. Les Tipules aquatiques;

10°. Le Scorpion d'eau;

11°. Les Mouches aquatiques.

12°. Les Ephémères;

13°. Le Perce oreille.

Cette sous-division n'est pas exacte, en effet les Demoiselles, les Ephémères & les Cigales doivent se rapporter au premier ordre de la sous-division, tandis que les Punaises, les Sauterelles, les Grillons, la Courtilière, les Blattes, le Scorpion aquatique, le Perce-Oreille, doivent être placés dans le second ordre. On ne voit pas non plus pourquoi séparer les Grillons des champs de ceux des maisons & en faire deux ordres; quant aux Tipules & aux Mouches, auxquelles l'auteur donne le nom d'aquatiques, sa division peut leur convenir, mais elle seroit trop étendue si on la rapportoit aux insectes désignés communément par les noms de Tipules, & à toutes les Mouches dont les Vers vivent dans l'eau, qu'on pourroit par cette raison appeller *Mouches aquatiques.*

Le second ordre de changement est celui des insectes qui, entre leur premier & leur dernier état, passent par un troisième qui est intermédiaire, dans lequel ils sont sans mouvement, & ils ne prennent pas de nourriture; ils sont alors en *chrysalide.*

Les insectes de cette section peuvent être divisés, à raison de leurs aîles, en ceux qui les ont recouvertes d'étuis, & ceux dont les aîles sont nues.

On donne à ceux qui ont les aîles couvertes d'étuis le nom générique de *Scarabés.*

Ceux qui ont les aîles nues, les ont ou *farineuses*, & ce sont les *Papillons*, ou *membraneuses*; & ces mêmes insectes à aîles membraneuses en ont deux ou quatre.

Après cette première division de sa seconde section, M. Rai classe les Scarabés d'après la forme des cornes ou épines dont leur tête ou leur corcelet est armé, & il dit qu'on doit aussi les classer d'après la forme des antennes, mais il propose plutôt les moyens d'établir un système méthodique qu'il n'en fait un lui-même; il prouve seulement qu'il a eu en vue & peut-être indiqué ce qui a été exécuté depuis; il passe ensuite aux Papillons, qu'il divise en diurnes & en nocturnes; il classe les derniers d'après le nombre des pieds des Chenilles qui leur donnent naissance, d'après la taille des Papillons, d'après les taches, bandes, points, marques ou yeux qu'on remarque sur leurs aîles. On trouve encore ici les rudimens de méthodes qui ont été développées depuis.

Des Papillons ou insectes à aîles farineuses, M. Rai passe aux insectes à aîles membraneuses, il classe d'abord ceux qui n'ont que deux aîles, ensuite ceux qui en ont quatre; mais comme sa méthode n'offre pas à cet égard les avantages que des méthodes plus récentes ont procurés, je n'entrerai pas dans les détails qu'elles contient, je remarquerai seulement que M. Rai partage les Phryganes, dont les larves vivent dans l'eau & se couvrent d'étuis formés de différens fragmens, à raison de la forme de ces étuis, des

des substances dont ils sont composés ou couverts, & qu'il partage les Abeilles, considérées génériquement, en

Celles qui vivent en société & qui amassent du miel,

Celles qui vivent en société sans amasser de miel.

Celles qui vivent solitaires, &c.

Le troisième ordre de changement est celui dans lequel le ver croît sans changer de peau, acquiert sous sa peau une forme qu'il n'avoit pas, ou devient, sous cette peau, une vraie chrysalide, demeure quelque tems sans mouvement & sans prendre d'alimens, & devient ensuite insecte aîlé. Sous cet ordre sont rangées les Mouches des Vers de la viande, ensuite des insectes à l'égard desquels notre auteur s'explique obscurément; en général, cette dernière partie de son système est peu lumineuse.

J'ai cru devoir donner du système méthodique de M. Rai une notice assez étendue pour que le lecteur pût juger du mérite & des défauts de ce système, de ce qu'on en a imité depuis & emprunté, de qu'elle utilité il a été, quoique très-imparfait, pour la rédaction de systèmes plus lumineux, plus complets, & qui comprennent les différens insectes dans un ordre plus facile à saisir & à suivre. Quant au reste de l'ouvrage, il consiste dans la description des insectes rangés suivant la méthode de l'auteur. Chaque description est précédée d'une phrase qui contient le nom générique & une description abrégée de l'espèce, comme la plupart des auteurs méthodistes l'ont pratiqué depuis. Cette phrase donne une première idée de l'insecte, en trace un esquisse qui est fini & perfectionné par la description. M. Rai décrit en général avec exactitude & clarté, mais les phrases qui précèdent ses descriptions sont souvent un peu longues. Ce savant, dans la rédaction de l'ouvrage, est entré dans des sous-divisions dont il n'est pas fait mention dans le tableau de son système. Ces divisions ont été souvent faites d'après des caractères heureusement saisis & que les auteurs ont employés depuis, comme il est aisé de le remarquer par rapport à la section des Papillons. M. Rai a donc le mérite d'avoir un des premiers considéré les insectes d'après une méthode, d'en avoir proposé une qui répand du jour sur ce genre d'étude, qui l'abrège, d'avoir décrit correctement, clairement, d'une manière concise, d'une façon qui ménage le tems du lecteur, à la faveur de la phrase qui précède la description, & d'avoir en tout donné l'exemple. Son ouvrage contient la description d'un grand nombre d'insectes Européens & de peu d'insectes étrangers; on y trouve très-peu d'historique.

A la suite de l'ouvrage de M. Rai est un appendice par M. Lister, contenant la description des insectes propres à l'Angleterre, précédé d'un tableau systématique de cet auteur, dont les deux premières divisions sont d'après la forme des œufs ronds ou longs, ensuite d'après le nombre des pieds, la présence ou le manque d'élytres, la forme des antennes, &c.

RÉAUMUR.

L'ouvrage de M. de Réaumur de l'académie royale des sciences, imprimé à Paris, à l'imprimerie royale en 1734. Comprend six volumes in-4°.; il est intitulé MÉMOIRES POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES INSECTES. C'est en effet un recueil de mémoires. L'auteur n'a pas eu pour but une méthode à la faveur de laquelle on pût diviser & classer tous les insectes en général, mais il indique pour les insectes dont il traite, des caractères, au moyen desquels il les classe, les divise en sections & en différens genres; il n'indique pas seulement ces caractères pour les insectes dans leur état de perfection, mais il classe même les *larves* & les *chrysalides*. M. de Réaumur, après s'être occupé des caractères des insectes dans leurs

différens états & les avoir classés, examine leurs parties tant externes qu'internes, l'organisation & les fonctions de ces différentes parties; il décrit en troisième lieu les habitudes des insectes, leurs procédés dans leurs différens états; il fait connoître les avantages que nous retirons de ces animaux, les torts qu'ils nous causent, & les moyens de les prévenir ou d'y remédier. Le plan de M. de Réaumur renferme donc tout ce que doit contenir l'histoire d'un animal; savoir, *les caractères qui le distinguent*, *son organisation*, *ses habitudes*, *les avantages qu'il nous procure*, *le tort qu'il nous fait*, *le moyen de l'empêcher ou d'y remédier.* Ce plan suivi & exécuté, offriroit une histoire complette des insectes. M. de Réaumur a senti que ce ne pouvoit être que le produit du tems & de l'observation, qu'il falloit amasser des matériaux, & laisser à ceux qui vivroient dans les tems où ils seroient rassemblés à les mettre en ordre, à donner l'histoire générale des insectes. L'exécution de ce travail exige, pour première condition, qu'on connoisse & qu'on distingue entr'elles les différentes espèces d'insectes; on ne peut être conduit à ce but & y atteindre qu'à la faveur d'une méthode au moyen de laquelle on classe & on reconnoisse tous les insectes en général. M. de Réaumur n'a pas rempli cette première condition; il ne se l'étoit pas même proposée; mais depuis son travail, M. Linné, Geoffroy, Fabricius, ont exécuté cette première partie du plan. La seconde seroit la connoissance de l'organisation des insectes. Swammerdam, Vallisnièry, Malpighi y ont beaucoup donné de soin, & l'ont fort avancée; M. de Réaumur a profité de leurs travaux, & s'en est beaucoup aidé; on peut regarder cette partie comme fort avancée; car la nature de la chose ne comporte pas qu'on entre dans des détails pour tous les genres d'insectes; il suffit qu'on connoisse l'organisation des insectes qui composent les premières divisions de la méthode générale de classer ces animaux. La troisième condition, nécessaire pour une histoire complette des insectes, seroit la connoissance des habitudes de toutes les espèces. C'est encore une partie pour laquelle les généralités suffisent, parce que les habitudes les plus importantes sont les mêmes pour toutes les espèces subordonnées aux grandes divisions des méthodes. Quoique M. de Réaumur ait profité des observations des naturalistes qui l'avoient précédé, il a beaucoup ajouté à leur travail sur les habitudes des insectes; il a de même augmenté les connoissances sur les avantages & les torts dont les insectes sont les auteurs. J'ajouterai à ce que je viens d'exposer, que la plupart des insectes dont M. de Réaumur s'est occupé, sont des insectes de notre climat, & qu'il a aussi traité de quelques insectes étrangers. On peut conclure de tout ce qui vient d'être observé sur son travail, qu'il est à la fois *méthodique*, sans comprendre une méthode générale, *anatomique & historique*, que par conséquent, il comprend toute l'étendue dont l'histoire des insectes est susceptible; mais il la comprend d'une manière incomplette, non pas par la faute de l'auteur, mais par le manque de connoissances, d'observations & de faits recueillis dans le tems où il écrivoit. On lui doit, d'avoir recueilli des faits épars, des observations peu connues consignées dans des ouvrages étrangers & peu lus en France; ce service est particulièrement relatif à la patrie de l'auteur; il a aussi beaucoup contribué à y inspirer le goût de l'étude des insectes, négligée avant lui, & même méprisée par l'effet du préjugé, soit sur l'origine des insectes, soit sur le peu d'influence qu'on leur accordoit sur les autres productions de la nature, & le peu de place qu'on pensoit qu'ils occupoient dans son ouvrage; M. de Réaumur a singulièrement augmenté les connoissances relatives aux habitudes des insectes, aux avantages que nous en retirons, au tort qu'ils nous font; il a cherché les moyens de les rendre plus utiles, ceux de prévenir leurs ravages ou d'y remedier; mais ces derniers objets, qui n'avoient pas été remplis par ceux qui l'avoient précédé, ont aussi échappé à ses efforts, ainsi qu'à ceux des savans qui ont depuis suivi cette utile partie de ses travaux.

Après avoir rendu à M. de Réaumur la justice que je crois qui lui est due, je ne dissimulerai pas qu'il n'est pas heureux dans la manière de classer les insectes; qu'il établit un trop grand nombre de divisions & de sous-divisions, ce qui revient, par un excès opposé, au même que de ne point admettre de méthode; que les caractères qu'il emploie ne sont ni assez précis, ni assez constans, ni présentés dans un ordre assez clair. Quant à la partie anatomique, M. de Réaumur a peu ajouté à ce qu'on connoissoit avant lui, & par rapport à la partie historique dans laquelle il a le plus avancé les connoissances, on lui a reproché des détails trop minutieux, en général trop de prolixité dans les différentes parties. Les détails suivans acheveront de faire connoître un ouvrage utile, dont la lecture est indispensable à tous ceux qui s'appliquent à l'étude & à l'histoire des insectes en prenant cette étude dans toute son étendue, dont les défauts tiennent au tems où cet ouvrage a été écrit, & au style trop diffus de l'auteur.

Le premier volume contient quatorze mémoires. On trouve dans le premier, le plan de l'ouvrage en général.

Le Second mémoire a pour objet les Chenilles en général, & leur division en classes & en genres. L'auteur les divise en sept classes, dont il tire les caractères du nombre & de l'arrangement des jambes intermédiaires, c'est-à-dire, de celles qui sont situées entre les six jambes écailleuses, & les deux jambes postérieures.

La première classe comprend les Chenilles à huit jambes intermédiaires, ou seize jambes en tout. C'est la classe la plus nombreuse dans ce pays-ci.

La seconde & la troisième, celles qui ont quatorze jambes; mais la seconde est composée des Chenilles qui n'ont pas de jambes, au quatrième, cinquième, ni au sixième, dixième & onzième anneau; la troisième de celles qui ont le quatrième & le cinquième anneau dépourvus de jambes, & qui en ont au sixième, septième & huitième, mais qui n'en ont pas sur le neuvième, dixième & onzième.

La quatrième classe est encore composée de Chenilles à quatorze jambes, rangées comme dans les Chenilles de la première classe; mais elles manquent des deux jambes postérieures.

La cinquième classe contient les Chenilles qui n'ont que quatre jambes intermédiaires; douze en tout.

La sixième, celles qui n'en ont que deux intermédiaires, dix en tout, & la septième celles à qui toutes les jambes intermédiaires manquent, qui n'ont que huit jambes.

M. de Réaumur observe ensuite que parmi les Teignes un grand nombre a six jambes écailleuses, & deux jambes postérieures qui ne sont que de simples crochets; ces teignes appartiennent à la septième classe des Chenilles; d'autres Teignes ont huit jambes intermédiaires, mais si courtes qu'on ne les reconnoît qu'à l'aide de la loupe; celles-là sont de la première classe des Chenilles. Notre auteur, après cette première observation, examine s'il convient de laisser au nombre des Chenilles, les larves qui ont moins de huit jambes, & celles qui en ont plus de seize & qui ressemblent d'ailleurs aux Chenilles par la conformation générale; il pense qu'on doit les exclure de la classe des Chenilles, & la raison qu'il en donne, est que ces larves ne se changent pas en papillons, mais en des insectes d'un autre genre. Cette remarque que M. de Réaumur n'avoit osé regarder de son tems comme générale, a été confirmée par l'expérience de ceux qui ont suivi les mêmes observations, & l'on paroît fondé à ne regarder, avec M. de Réaumur, comme Chenilles, que les larves qui ont au moins huit jambes, & celles qui en ont au plus seize.

M. de Réaumur ſubdiviſe enſuite les ſept claſſes des Chenilles en genres dont il tire les caractères de l'extérieur & de la façon de vivre de ces inſectes. Je ne le ſuivrai pas dans ces ſubdiviſions, qui ſont fort multipliées, qui ſont compliquées, & qui n'offrent pas toujours des caractères propres à faire reconnoître l'inſecte au ſimple aſpect, & dans le moment où on l'obſerve pour la première fois; en effet, la grandeur des Chenilles qui eſt, ſuivant M. de Réaumur, un des principaux caractères qui ſervent à diſtinguer les genres, les habitudes, ſont des caractères inſuffiſans, puiſque la grandeur varie avec l'âge, & que les habitudes n'indiquent les différences que par une obſervation ſuivie, & qu'au contraire les caractères néceſſaires pour une méthode doivent être tels qu'en les conſultant, on diſtingue & on reconnoiſſe les inſectes à tout âge, au premier moment, & dans l'inſtant où on les voit.

Parmi les différences que notre auteur obſerve pour diviſer les Chenilles en genres, les plus remarquables, celles qui nous paroiſſent les plus propres à caractériſer ces inſectes ſont les diviſions ſuivantes.

Chenilles raſes.

Chenilles épineuſes.

Chenilles velues.

Chenilles raſes dont la peau eſt abſolument dégarnie de poils.

Chenilles raſes dont la peau eſt couverte de poils ſi fins & ſi courts qu'on ne les apperçoit qu'à l'aide de la loupe. Chenilles raſes dont la peau eſt âpre & *chagrinée*.

Chenilles raſes à peau chagrinée, qui portent ſur le onzième anneau une corne dirigée ordinairement en arrière & un peu courbée.

Chenilles raſes qui portent ſur chaque anneau des tubercules arrondis, d'où ſortent des poils raſes, gros & courts.

Chenilles épineuſes. Ce ſont celles dont les anneaux ſont chargés de poils ſi gros & ſi durs, qu'on peut leur donner le nom d'épines. Ces poils ſont ou ſimples, ou branchus; leur nombre à chaque anneau, leur couleur fourniſſent encore des caractères.

Chenilles velues ſur tout le corps, ou ſur quelques parties ſeulement, & ce ſont des Chenilles *demi-velues*, velues ou demi-velues à poils longs ou courts. Velues à poils courts, durs, preſſés, dont le corps eſt applati, & reſſemble à celui des Cloportes, ce qui les a fait nommer, par M. de Réaumur, *Chenilles-Cloportes*.

Velues à poils longs & doux que l'auteur nomme *Chenilles veloutées*.

Velues dont les poils ſont diſpoſés par houppes ou aigrettes, qu'on peut appeller *Chenilles à broſſe*, dont les poils ſont dirigés en arrière. *Chenilles hériſſonnes*, dont ils ſont inclinés en bas, & recouvrent les jambes, &c.

Quant aux habitudes d'après leſquelles l'auteur caractériſe les Chenilles.

Les unes ſont ſolitaires toute leur vie, d'autres en paſſent une partie en ſociété, quelques-unes ne ſe ſéparent en aucun tems, deviennent chryſalides à côté les unes des autres, & ne rompent leur aſſociation qu'au moment où elles paroiſſent ſous la forme de Papillons. Le plus grand nombre reſte expoſé à l'air en tout tems, d'autres ſe cachent en terre pendant le jour, & ne ſortent que la nuit; il y en a qui mangent à toute heure, d'autres à certaines heures ſeulement. Les Chenilles des cinq premières claſſes ne font que de petits pas & alongent ſucceſſivement les anneaux de leurs corps; celles de la ſixième & ſeptième claſſe, dépourvues de jambes intermédiaires, font de très grands

pas, courbent la partie postérieure de leur corps en arc pour l'approcher de la partie antérieure, alongent & portent ensuite celle-ci en avant; ces Chenilles semblent mesurer le terrein qu'elles parcourent, ce qui les a fait nommer *Géomètres ou arpenteuses, &c.*

3°. Mémoire.

Les différentes parties des Chenilles sont l'objet de ce mémoire. Il ne m'est pas possible de suivre l'auteur dans les détails; je me borne donc à remarquer qu'il traite d'abord des jambes, ensuite de la tête dont il décrit la forme, puis de la bouche par rapport à laquelle il admet des lèvres, & il décrit *la filière* en parlant de la lèvre inférieure. M. de Réaumur continue la description de la tête, en examinant si les Chenilles ont des yeux; il pense qu'elles en sont pourvues, & il rapporte les raisons de sa manière de penser qui ne sont pas assez probatoires pour que le problême soit décidé; des yeux, notre auteur passe aux *stigmates* & aux *trachées*; de ces parties à la description du canal qui tient lieu d'œsophage, d'estomac, d'intestins, qui s'étend en ligne droite de la bouche à l'anus; il parle ensuite du *corps graisseux* qui occupe tous les vuides de la capacité du ventre, en remplit la plus grande partie, qu'on apperçoit aussi-tôt qu'on ouvre une Chenille, qui se fond & s'enflamme à la manière des huiles par le contact du feu. Ces premiers objets sont suivis de la description des canaux ou réservoir de la liqueur qui, en sortant de la filière, forme la soie; ces vaisseaux situés un de chaque côté du corps, sont très-amples, & ont dans quelques espèces de Chenilles, plus de volume que l'estomac & les intestins ensemble; l'auteur avertit de les distinguer de quatre branches formées par d'autres vaisseaux que Malpighi a nommés vaisseaux variqueux, & dont il n'a pu déterminer l'usage. Le cœur est l'organe dont on trouve ensuite la description; il consiste dans un long vaisseau étendu de la tête à l'extrémité du corps. Suivant Malpighi, ce vaisseau est partagé par des étranglemens en nombre égal à celui des anneaux du corps; M. de Réaumur croit au contraire que ce vaisseau est égal dans toute sa longueur; il fonde ce sentiment sur ce qu'après qu'on a injecté ce vaisseau, on n'y apperçoit point d'étranglement, sur ce que lorsqu'on l'a mis à découvert dans une Chenille vivante, qu'on en a écarté les parties qui l'avoisinent, il continue quelque tems encore de se contracter & de se dilater sans qu'on apperçoive qu'il soit retréci en certains points, & élargi en d'autres; mais notre auteur n'en regarde pas moins, avec Malpighi, ce vaisseau comme le cœur ou l'organe qui en remplit les fonctions, tous deux s'accordent à convenir que sa contraction commence à l'extrémité du corps, & se propage vers la tête; qu'on ne distingue pas, sans doute à cause de l'extrême ténuité des parties, les vaisseaux qui reçoivent le sang de cette grande artère ou cœur, & qui l'y rapportent.

La dernière observation contenue dans le mémoire que j'analyse, est relative aux muscles qui servent aux mouvemens des anneaux dont le corps est composé; on les découvre lorsqu'on a enlevé toutes les parties qui remplissoient la capacité du corps; ils consistent en des faisceaux ou paquets de fibres attachés du bord d'un anneau au bord de l'anneau suivant: indépendamment de ces premiers muscles auxquels on peut donner le nom de *muscles droits*, il y a dans le tissu de la peau des fibres musculaires obliques qui concourent avec les premiers muscles aux différens mouvemens. M. de Réaumur n'a point parlé dans ce mémoire, ni du cerveau ni de la moelle épinière.

4e. Mémoire.

Toutes les Chenilles changent de peau plusieurs fois pendant qu'elles conservent cette première forme. Ce changement est le sujet de ce mémoire. Le premier fait remarquable à cet égard, c'est que la dépouille d'une Chenille ou la peau qu'elle quitte contient l'enveloppe ou le tissu exté-

rieur de toutes les parties externes ; ainsi on voit sur cette dépouille des poils, un crane, des dents, des crochets aux pieds, &c. Mais ces objets ne sont que des gaînes qui ren fermoient les parties dont elles conservent la forme & l'apparence.

Lorsqu'une Chenille est prête à changer de peau, ses couleurs s'affoiblissent, elle est quelque tems sans prendre de nourriture, sa peau, ou plutôt son épiderme, se dessèche ; la Chenille gonfle par intervalles quelqu'un de ses annaux ; ce gonflement rompt la couche externe de la peau qui est desséchée, & cette rupture commence par une ouverture sur le dos, elle s'étend ensuite en long ; la Chenille se dégage en retirant d'abord la partie antérieure de son corps, & ensuite la partie postérieure de l'enveloppe qu'elle quitte. Cette opération, quoique laborieuse, est très-courte, & sa durée est au plus d'une minute.

Les couleurs des Chenilles qui ont changé de peau depuis peu de tems sont vives & brillantes, & cet éclat indique l'état des Chenilles en qui on le remarque.

Cependant, les poils qu'une Chenille quitte avec sa peau ne sont pas de simples étuis où gaînes, mais des poils entiers. En voici la preuve ; si l'on coupe les poils d'une Chenille prête à changer de peau, elle n'en est pas moins velue après le changement qui arrive ; cependant si les poils qu'elle quitte n'étoient qu'une gaîne, en les coupant on auroit incisé les poils que cette gaîne renfermoit, & la Chenille ne seroit plus velue après son changement de peau ; les poils dont elle paroît alors couverte sont donc de nouveaux poils qui étoient couchés entre la peau qu'elle a quittée & la nouvelle peau ; l'arrangement des poils entre les lames des peaux que les Chenilles dépouillent est un objet curieux, auquel notre auteur s'arrête, & qu'il explique avec une sagacité que les bornes qui me sont prescrites ne me permettent pas de suivre. Je remarquerai seulement qu'on lui doit les vraies notions sur cet objet.

Les Chenilles qui viennent de changer de peau sont beaucoup plus grandes qu'avant cette opération. Cette augmentation de volume est si considérable, que le nouveau crâne est quelquefois plus ample que le précédent, des deux tiers ou des trois quarts. Ce changement paroîtra surprenant sur-tout après un tems de diette ; mais on le concevra aisément, en réfléchissant que l'enveloppe quittée par l'insecte est desséchée, qu'elle est incapable de s'étendre ; que c'est par cette raison qu'elle se fend ; que la nouvelle peau est, au contraire, molle, extensible & qu'elle se prête à l'extension des parties dont le développement avoit été retenu les jours précédens par une peau desséchée.

5e. Mémoire.

M. de Réaumur commence dans ce mémoire l'histoire des Papillons ; il traite de leurs parties extérieures, & principalement des aîles, des yeux, des antennes & des trompes ; il observe d'abord qu'il n'y a aucun rapport entre les couleurs des Chenilles & celles des Papillons ; que les plus belles Chenilles donnent souvent des Papillons peu colorés, tandis que les Chenilles les moins frappantes par les couleurs, deviennent de très-beaux Papillons.

A la suite de cette remarque, l'auteur recherche le caractère distinctif des Papillons, & il le trouve dans la structure de leurs aîles, au nombre de quatre, couvertes de poussières qui adhérent aux doigts quand on les touche. Ces poussières examinées au microscope, & en particulier par le père Bonami, qui en a décrit un très-grand nombre, ont été comparées à des plumes ; M. de Réaumur n'est pas de ce sentiment ; selon lui ces poussières sont des écailles avec un court pédicule qui s'engage dans la substance de l'aîle ; elles sont rangées comme les ardoises le sont sur un toît. Ce sentiment étoit aussi

celui du célèbre Linné, qui donne aux aîles des Papillons l'épithète d'*imbricatæ*.

Lorsqu'on a enlevé les poussières, on découvre la substance de l'aîle; elle est soutenue par des nervures qui en forment la charpente; elles se subdivisent en des rameaux qui laissent des espaces remplis par une substance blanche, transparente & friable. Il est vraisemblable que cette substance est la même que celle des nervures & de leurs rameaux, mais applatie & étendue en lame; & le tout paroît à notre auteur de la nature de l'écaille. L'aîle n'est donc pas colorée par elle-même, mais elle doit son éclat & ses nuances aux écailles qui la couvrent.

De l'examen des aîles, M. de Réaumur passe à celui de la tête, du corcelet & du corps; par rapport à la tête, il s'occupe des yeux qui présentent, selon les espèces, une portion de sphère plus ou moins complette, qui ont des couleurs variées & irisées, & dont la surface est sillonnée & rayée. Ces sillons sont produits par les lignes entre les crystallins dont l'œil est composé; car il en est un assemblage; ou plutôt chaque point entre les sillons est un crystallin dont la multiplicité est si grande, qu'il y en a plusieurs milliers sur un œil. Quelques physiciens ont nié que les corps que nous décrivons fussent réellement les yeux; M. de Réaumur rapporte les opinions pour & contre à ce sujet; mais cet objet est aujourd'hui si généralement reconnu, qu'il est inutile de suivre cette discussion, & personne ne doute plus que les corps dont il est question ne soient de véritables yeux, du nombre de ceux qu'on a nommés *yeux à réseau*.

Les antennes placées sur la tête sont, par leur forme, des espèces de cornes mobiles d'une construction souvent très-différente; notre auteur en tire des caractères pour classer les Papillons; elles lui fournissent les moyens de les diviser en plusieurs genres.

Le premier est celui des Papillons dont les antennes d'égale grosseur de leur origine à leur extrémité, sont terminées par un bouton.

Les antennes des Papillons du second genre augmentent insensiblement de diamètre depuis leur origine jusques tout auprès de leur extrémité; elles diminuent tout-à-coup de grosseur, se terminent par une pointe située à leur partie inférieure dont il sort une houppe composée de filets, & elles ressemblent, par leur forme, à une massue; ce qui les fait nommer par l'auteur *antennes en massue*.

Celles des Papillons du troisième genre conformées comme les antennes des Papillons du second genre, en diffèrent en ce qu'elles sont plus larges qu'épaisses, en ce que leur extrémité est une pointe ovale dénuée de bouquets de poils; ces antennes sont d'ailleurs contournées, & ressemblent aux cornes des béliers.

Le quatrième genre comprend les Papillons dont les antennes prennent subitement, près de leur origine, une augmentation de grosseur qu'elles conservent jusques près de leur bout, où elles se contournent pour se terminer en une pointe qui, quelquefois, en soutient une seconde composée de plusieurs filets ou poils très-déliés.

Le cinquième les Papillons dont les antennes sont ou plus grosses, ou aussi grosses à leur origine que dans le reste de leur longueur, & qui vont en diminuant de diamètre pour se terminer en pointe. L'auteur les nomme *antennes à filets coniques & grenés*, parce qu'elles sont composées de grains enfilés au bout les uns des autres.

Les antennes en plumes qui consistent en un tuyau ou un filet qui décroît de diamètre de la base à la pointe, & qui de chaque côté est chargé de filets disposés comme les barbes d'une plume, appartiennent aux Papillons

du sixième genre. Ce sont ces sortes d'antennes qu'on connoît ordinairement sous le nom de *pectinées*.

Après avoir décrit la forme des différentes antennes, & en avoir tiré des caractères pour classer les Papillons. M. de Réaumur recherche quel est l'usage de ces mêmes parties : il rapporte les différens sentimens à cet égard ; il les réfute & conclut que l'usage des antennes nous est inconnu. Il s'occupe ensuite de la trompe, & il remarque d'abord qu'elle manque tout-à-fait à certains Papillons, qu'elle est très-peu apparente & difficile à découvrir dans d'autres ; qu'elle est située au bas de la tête, en devant, entre les deux yeux, & roulée en spirale quand l'insecte n'en fait pas usage ; sa substance est analogue à celle de la corne ; elle est composées de deux portions égales appliquées l'une contre l'autre, & qui laissent entr'elles un vuide ou canal. Je me bornerai à cette courte analyse, quoique l'auteur entre, par rapport à la trompe, dans de très-longs détails, qui sont intéressans, mais qui ne sont pas susceptibles d'extrait. On lui doit particulièrement d'avoir prouvé qu'elle est composée de deux parties appliquées l'une à l'autre.

6[e]. Mémoire.

Ce mémoire a pour objet la division des Papillons en classe & en genres ; il n'y est parlé que des Papillons diurnes. Je ne peux me dispenser de remarquer un défaut d'ordre qui est frappant en cet endroit ; puisque l'auteur a déjà traité en partie du même sujet, & qu'il a classé en général les Papillons dans le mémoire précédent, il revient en quelque sorte sur ses pas dans celui-ci. Après cette division générale, il passe à une division particulière : il résulte de cette double manière de procéder de la confusion & de l'obscurité, plutôt que de l'ordre & de la clarté.

L'auteur commence par la division des Papillons en *diurnes*, ou qui ne volent que le jour, & en *nocturnes* ou *Phalènes* qui ne volent que la nuit ; il observe que de ces derniers il y en a qui se tiennent absolument cachés pendant le jour, & d'autres qui volent seulement plus volontiers, où plus fréquemment la nuit que le jour.

Les Papillons du premier genre, du second & du troisième, d'après le mémoire précédent, sont des Papillons diurnes ; les trois autres genres sont composés de Phalènes. Ceux-ci sont en général plus nombreux en espèces. L'auteur remarque que les Phalènes qui fuient en général la clarté du jour, recherchent la nuit celle des lumières que nous allumons, & il observe que ce sont particulièrement les mâles qui sont attirés par l'éclat des lumières.

L'auteur entre ensuite en matière ; il avertit que les antennes lui ont déjà servi à classer les Papillons, que les trompes peuvent servir au même usage, mais que la forme, la position & le port des aîles fournissent les caractères les plus nombreux ; il donne ensuite sa méthode, & d'abord pour les Papillons diurnes : ils ont été divisés dans le mémoire précédent en trois genres où sections ; car un défaut dans la partie dont nous traitons, est que l'auteur n'a pas assez fixé & déterminé ses expressions.

Les Papillons du premier genre, d'après le mémoire précédent, sont subdivisés dans celui-ci ; ils ont tous des antennes à bouton, caractère par lequel ils appartiennent au premier genre ; ils portent leurs aîles perpendiculaires au plan de position, mais le bord des aîles inférieures des uns embrasse le dessous du corps, & celui des autres le couvre en dessus ; d'où résulte deux subdivisions ou deux classes : il est facile de remarquer que cette distinction ne peut être remarquée qu'autant que le Papillon est vivant & libre, qu'elle ne peut être employée pour le classer après qu'il est mort, & que par conséquent, elle n'est d'aucune utilité pour nous apprendre

dre à distinguer les Papillons dans l'état où nous les voyons le plus souvent, où nous en recevons le plus grand nombre, où nous les conservons dans les collections ; c'en est assez pour que nous pussions ne pas suivre plus loin la méthode de notre auteur, mais pour ne laisser rien ignorer à l'égard d'un homme aussi justement célèbre. Continuons l'analyse.

Les Papillons diurnes sont divisés en six classes.

Première classe. Antennes en bouton ; aîles perpendiculaires au plan de position ; dessous du corps embrassé par le bord des aîles inférieures : Papillons posés & marchans sur six jambes.

Deuxième classe. Mêmes caractères que la première. Mais les Papillons ne se posent & ne marchent que sur quatre jambes ; les deux premières n'en sont que de fausses qu'ils tiennent repliées, & qui se terminent par des espèces de cordons *semblables aux pendans des palatines*. Je souligne ces dernières expressions comme ne présentant pas une idée nette, & fournissant, par conséquent un caractère très-incomplet.

Troisième classe. Mêmes caractères que les deux précédentes ; différence en ce que les deux premières jambes ne sont pas terminées de même, mais si courtes, qu'elles sont inutiles, & qu'on a peine à les appercevoir.

Quatrième classe. Six jambes véritables ; antennes en bouton ; aîles perpendiculaires au plan de position, dont le bord des inférieures couvre le dessus du corps, & dont le bord de chaque aîle inférieure est terminé par un appendice en forme de queue. On donne aux espèces de cette classe le nom de *Papillons à queue*.

Cinquième classe. Antennes en masse ; six vraies jambes ; aîles parallèles au plan de position dans l'état de repos, ou jamais assez relevées pour que les deux supérieures s'appliquent l'une contre l'autre.

Sixième classe. Antennes en masse ou qui de leur origine jusques près de leur extrémité, vont en grossissant.

Septième classe. Antennes en cornes de Bélier.

7e. MEMOIRE.

Division des Phalènes ou Papillons nocturnes.

Avant d'entrer en matière, M. de Réaumur observe que tous les Papillons diurnes ont des trompes, mais qu'il y en a beaucoup de nocturnes qui en manquent, quelques-uns en ont de si courtes qu'on ne les peut distinguer qu'à l'aide d'une forte loupe. Comme ce caractère n'est pas facile à saisir, l'auteur le néglige pour l'ordre méthodique, & commence par établir deux grandes divisions des Phalènes : celles qui ont des trompes ; celles qui en sont dépourvues, & il range dans cet ordre celles dont les trompes ne peuvent être découvertes qu'à l'aide de la loupe.

Première classe. Antennes prismatiques. Je remarquerai que les Papillons compris dans cette classe sont ceux qu'on a depuis généralement appellés *Sphinx*, de l'attitude de leur Chenille, ou *Bourdons*, du bruit qu'ils font en volant, & qu'on les distingue des Phalènes, parmi lesquelles notre auteur les range.

Seconde classe. Antennes qui décroissent de la base à l'extrémité & finissent en pointe.

Les Papillons de ces deux premières classes ont des trompes.

Troisième classe. Antennes comme celles

des Papillons de la seconde classe ; mais point de trompe.

Quatrième classe. Antennes à barbe & une trompe.

Cinquième classe. Antennes à barbe, point de trompe.

Sixième classe. Les Phalènes dont les mâles ont des aîles de grandeur ordinaire, & dont les femelles en ont de si petites qu'elles paroissent n'en point avoir. Ce caractère exigeant qu'on connoisse déjà les Papillons pour lesquels on l'emploie, ne peut remplir son objet.

Septième classe. Aîles qui paroissent composées de véritables plumes, & semblables aux aîles des oiseaux.

Indépendamment des caractères employés pour diviser les Papillons en classes, M. de Réaumur en propose dans les deux mémoires précédens pour subdiviser les classes en genres ; il les indique seulement pour les Papillons diurnes, sans établir la série des genres ; ce qu'il fait par rapport aux Phalènes qu'il divise en dix genres. Les bornes dans lesquelles nous sommes forcés de nous renfermer, ne nous ont pas permis de le suivre dans ces subdivisions.

8[e]. MÉMOIRE.

Des chrysalides en général, & à quoi de réel se réduisent les transformations apparentes des Chenilles en Chrysalides, & des Chrysalides en Papillons.

L'auteur commence par décrire les chrysalides ; il y distingue deux faces ; le dos qui est uni & arrondi, le ventre qui est couvert de petits reliefs en formes de bandelettes ; il appelle *tête* la partie d'où naissent ces bandelettes ; il divise ensuite les chrysalides en deux classes générales, les *angulaires* & les *arrondies*. Les reliefs sont bien exprimés dans les premières, & si peu sensibles dans les secondes, qu'elles paroissent unies. Les angulaires deviennent toutes des Papillons diurnes, & il n'y a que peu des arrondies qui ne deviennent pas des Phalènes. M. de Réaumur s'occupe ensuite des éminences ou reliefs qui sont sur le ventre des chrysalides ; après avoir parlé de leur configuration, il traite de leurs couleurs ; il y en a qui sont dorées entièrement, d'autres par plaques seulement ; ce sont ces variétés qui ont fait employer en général le mot *chrysalide* tiré du grec, & qui exprime la dorure de ces insectes : tantôt c'est un or foncé, tantôt un or verdâtre, mais toujours brillant, & qui a l'éclat du poli ; d'autres chrysalides ont des taches d'argent. Les couleurs des autres chrysalides sont, en général, peu brillantes, & le brun est leur couleur la plus commune.

Les transformations ou métamorphoses sont le sujet qui occupe ensuite notre auteur ; il remarque que ces expressions empruntées des métamorphoses admises par la fable, expriment un prétendu changement, une mutation de forme, qui ne sont pas plus réels que les métamorphoses décrites par les poëtes. Malpighi & Swammerdam ont appris les premiers que les changemens des insectes consistent en de simples dépouillemens d'enveloppes qui cachoient les parties ; que le Papillon est tout formé, & qu'il croît sous les tégumens de la Chenille & de la chrysalide ; mais qu'on ne l'apperçoit sous sa forme que quand il a dépouillé les enveloppes de Chenille & de chrysalide.

Après avoir instruit le lecteur que le Papillon est enfermé sous l'enveloppe de la chrysalide ; M. de Réaumur examine & décrit comment ces parties sont disposées & arrangées sous cette enveloppe ; il apprend, d'après les auteurs cités un peu plus haut, que le Papillon est également contenu sous l'enveloppe de Chenille, qui recouvre en outre celle de chrysalide ; que

pour s'en convaincre il suffit de laisser quelques jours une Chenille tremper dans le vinaigre ou l'esprit de vin : ces liqueurs épaississent la substance de la Chenille, lui procurent de la consistance ; alors en enlevant les peaux dont la Chenille auroit changé, & l'enveloppe de chrysalide, on découvre le Papillon sous ces tégumens.

Après les objets dont nous venons de traiter, notre auteur compare la chenille & la chrysalide aux œufs des oiseaux, le Papillon au jeune oiseau ; ce dernier naît à l'instant où il sort bien conformé de l'œuf ; le Papillon, qui n'a sa conformation qu'en sortant de la chrysalide, ne naît donc, à proprement parler, que dans ce moment ; le jeune oiseau a beaucoup à croître, & a se fortifier après sa naissance ; mais le Papillon a toute sa croissance, & sa vigueur en sortant de la chrysalide : l'œuf d'un oiseau ne fournit qu'au développement de l'embrion, & non au complément de grandeur & de force de l'individu ; il contient la nourriture qu'il fournit, & n'en prend point au dehors qu'il communique à l'embrion ; la Chenille est une sorte d'œuf qui prend de la nourriture, & qui la communique, & la chrysalide en est un plus conforme à ceux des oiseaux, qui en contient, en communique & n'en reçoit pas du dehors.

Il seroit très-curieux, ajoute M. de Réaumur, de connoître toutes les communications entre la Chenille & le Papillon, mais elles dépendent de parties si fines & si molles qu'il nous est presqu'impossible de parvenir, à cet égard, au but que nous souhaiterions d'atteindre. Les efforts faits jusqu'à M. de Réaumur se bornent à nous apprendre qu'il y a des parties propres à la Chenille, étrangères au Papillon, qu'il rejette en devenant chrysalide, d'autres qui lui sont intimement liées, qu'il conserve, mais qui s'oblitèrent, se dessèchent & s'effacent : les jambes membraneuses de la Chenille sont du nombre des premières parties, ainsi que les mâchoires, les muscles même qui servoient à leur mouvement ; les parties internes qui appartenoient à la Chenille, & qui s'oblitèrent, sont les réservoirs de la soie, le canal intestinal ; cependant le Papillon a aussi un estomac & des intestins ; mais ces viscères sont grossiers dans la Chenille, en comparaison de ce qu'ils sont dans le Papillon. L'estomac & les intestins de la Chenille sont formés de deux membranes, une externe, une interne plus tenue ; quelques jours avant le changement en chrysalide, la Chenille rejette avec les excrémens la membrane interne qui y adhère par lambeaux, & en même-tems la membrane externe se plisse, s'oblitère, l'œsophage se sépare & se retire, &c.

Le reste du mémoire est employé à remarquer que l'opinion commune est que les insectes contenus sous l'enveloppe de chrysalide n'ont plus besoin de prendre de nouvelle substance, mais de se dépouiller d'une humidité superflue, dont l'évaporation procure à leurs parties la consistance & la solidité nécessaires. M. de Réaumur n'admet pas entièrement cette opinion ; il prouve que les chrysalides perdent peu par l'évaporation, & il pense, avec bien de la vraisemblance, que les parties fluides dont tous les membres sont abreuvés, se changent en une substance qui fortifie ces parties ; c'est ainsi que le blanc & le jaune de l'œuf se convertissent dans les parties du Poulet. L'évaporation ne dissipe donc qu'une très-petite quantité de l'humidité des chrysalides, & la plus forte portion des fluides dont elles sont remplies sert au développement, à l'affermissement, à la consistance des parties du Papillon.

9e. MÉMOIRE.

Des précautions & des industries employées par diverses espèces de Chenilles pour se métamorphoser en chrysalides. Comment les chrysalides se tirent du fourreau de Chenille ; & de la description des chrysalides.

La situation de chrysalide est un état critique. A son approche toutes les Chenilles

agissent, comme si elles en connoissoient le danger. Les unes filent des coques de pure soie : les autres se cachent sous terre, & s'y construisent des coques ou mi-parties de soie & de terre, ou de terre battue & agglutinée seulement ; d'autres Chenilles ne se préparent pas de coques, mais elles se retirent seulement à l'abri & à l'écart, dans quelque creux d'arbre, quelque trou de mur, ou sous quelque corps qui fasse saillie ; les unes se suspendent par l'extrémité de la queue, d'autres par un lieu transversal au milieu du corps, quelques-unes appliquent seulement une partie du dos de la chrysalide au plan de la position sur lequel cette partie s'agglutine & y adhère. Ces différentes manœuvres, simples en apparence, sont cependant un travail difficile pour un animal tel qu'une Chenille. L'auteur expose les opérations diverses qu'il exige, & que les Chenill exécutent. Il faut lire ces détails, peu susceptibles d'extrait, dans le mémoire même.

Après avoir détaillé les manœuvres par lesquelles la Chenille se métamorphose en chrysalide, ou plutôt paroît sous cette forme, notre auteur examine si dans cet état l'insecte respire, & si c'est par les stigmates qu'on peut reconnoître sur la chrysalide, ainsi qu'on les reconnoissoit sur la Chenille ; des expériences qu'il a faites, en plongeant à diverses époques, différentes parties des mêmes espèces de chrysalide dans l'huile, il conclut que les organes de la respiration nécessaires à la Chenille, le sont de même à la chrysalide dans les premiers tems ; qu'une partie de ces organes se bouche par la suite, & que lorsque le Papillon s'est fortifié jusqu'à un certain point sous l'enveloppe de chrysalide, il n'y a plus d'ouvertures qui lui transmettent l'air, & par lesquelles il respire, qu'à la partie antérieure de celle-ci ; que lorsque le Papillon a paru sous sa dernière forme, ce n'est que par les ouvertures placées sur son corcelet qu'il respire, ouvertures qui répondoient, par leur position, à celles situées à la partie antérieure de la chrysalide.

Deux remarques très-importantes qu'on trouve vers la fin du mémoire, sont 1°. que les stigmates donnent seulement entrée à l'air dans la Chenille, & ne servent pas à sa sortie ; 2°. que la circulation commence dans la Chenille à la queue, & se propage vers la tête ; qu'elle a lieu au contraire dans la chrysalide & dans le Papillon, de la tête à la queue. Mais est-il assez prouvé que l'air ne sort pas par les stigmates de la Chenille ?

10e. MEMOIRE.

De l'industrie des Chenilles qui se pendent verticalement par le derrière la tête en bas.... & de quoi dépend la belle couleur d'or de plusieurs espèces de chrysalides.

M. de Réaumur s'attache à décrire les manœuvres des Chenilles qui se suspendent, parce que leurs opérations n'ont pas été vues par ceux qui l'ont précédé, si ce n'est Valisniery qui en a détaillé quelques-unes ; il remarque encore que ces manœuvres sont difficiles à observer, parce qu'elles ont lieu dans des momens fort courts qu'il faut saisir. Cependant, comme ces opérations sont plus curieuses qu'instructives au fond, qu'un abrégé n'en donneroit qu'une idée incomplette, & que les détails nécessaires pour les faire connoître deviendroient trop longs, je renverrai, sur cet objet, au mémoire même. Il reste à donner une idée de la cause qui fait paroître certaines chrysalides ou dorées entièrement, ou couvertes de taches dorées. Cette apparence est due à la finesse & à la transparence de la peau de chrysalide colorée par elle-même en brun ou dans cette teinte, appliquée sur une partie mucilagineuse de la chrysalide qui est d'un blanc éclatant. C'est ainsi que le mucilage de certains Poissons, apperçu à travers leurs écailles, les fait paroître dorés ; c'est aussi de la même manière qu'en étendant un vernis sur un fond brillant & poli, l'art donne aux cuirs la couleur & l'éclat de l'or, sans employer à cette opération ce précieux métal.

11ᵉ. MÉMOIRE.

De l'industrie des Chenilles qui se suspendent par un lien qui leur embrasse le dessus du corps, & des chrysalides qui sont suspendues par le même lien.

Je me contenterai, par les raisons rapportées dans l'extrait du mémoire précédent, de citer le titre de celui-ci sans en suivre les détails.

12ᵉ. MÉMOIRE.

De la construction des coques de formes arrondies, soit de pure soie, soit de soie & poils.

Quelques Chenilles entrelacent des fils en différens sens, en occupent le centre, & s'y métamorphosent; ces fils laissent appercevoir la chrysalide à travers les espaces qui les séparent; d'autres se construisent des coques un peu mieux fournies, mais qui laissent encore appercevoir la Chenille & la chrysalide; comme ces coques ne couvrent pas suffisamment l'insecte, il les place entre des feuilles qu'il rapproche & qui le cachent; les Chenilles qui emploient davantage de soie à la formation de leur coque, ne les couvrent pas ordinairement d'autres substances comme les précédentes, mais il y en a qui font entrer des substances étrangères dans la texture de leur coque, & qui les emploient concurremment avec la soie. Les chrysalides de pure soie sont les plus communes; elles sont, en général, des espèces de boules plus ou moins alongées; les unes sont d'égale grosseur à leurs deux bouts; les autres plus grosses à un bout qu'à l'autre : il y en a de très-minces, & d'autres d'un tissu plus épais, plus fort.

Toutes les coques en général sont formées par les contours d'un fil de soie plié & replié sur lui-même; mais ce fil n'est serré & pressé que vers l'intérieur de la coque, & à sa surface il n'est qu'entrelacé d'une manière lâche; c'est ce qu'il est facile d'observer sur les coques des vers à soie; il n'y a que les contours serrés du fil qu'on puisse dévider, & la couche extérieure n'est propre qu'à être cardée; elle n'est, par rapport à la Chenille, qu'une sorte d'échaffaudage qui lui a été nécessaire pour parvenir à construire la coque proprement dite, ou la couche intérieure. Je regrette de ne pouvoir, avec l'auteur, suivre la manière dont le fil est contourné sur lui-même; comment après plusieurs zigzags à une extrémité, il passe au bout opposé où il en forme de semblables. Je me bornerai à remarquer que Malpighi a distingué six couches différentes sur la coque du ver à soie, & qu'il a trouvé que la longueur du fil qui peut se devider de dessus une coque, est de neuf cents trente pieds de Boulogne. Ce fil, vu au microscope, est applati ou plus large qu'épais; il est fourni par les deux réservoirs, de la soie dont il a été parlé au troisième mémoire, & qui aboutissent à la filière; il résulte donc de deux couches qui s'unissent en passant par la filière, & se collent l'une à l'autre; aussi arrive-t-il quelquefois que quand par une cause quelconque leur adhésion n'est pas parfaite, on distingue les deux couches dont le fil est composé.

Quelques Chenilles, au lieu d'entourer leur coque d'un tissu lâche, la couvrent d'un tissu si serré qu'il a l'apparence d'une membrane. L'auteur soupçonne que cette couche est d'une substance différente de la soie; qu'elle n'est point fournie par la filière, mais que la Chenille la rejette par l'anus près duquel on trouve, dans certaines Chenilles, des vaisseaux qu'il juge être le réservoir de cette espèce de liqueur gommeuse.

La Chenille très commune, qu'on a nommée la livrée d'après ses couleurs, construit une coque plus légère que celle des vers à soie : quand cette coque est achevée, la Chenille répand entre les fils qui la composent, une liqueur qui, desséchée, devient une poussière jaunâtre, dont toute cette coque est pénétrée; il y a apparence que l'usage de cette poussière est de boucher les pores qui donne-

roient accès à un air nuisible à la chrysalide. C'est un exemple des différences qui se trouvent entre les coques des diverses espèces. Une Chenille qui vit sur le saule pénètre également sa coque d'une liqueur qui se convertit en une poudre jaune : mais d'autres Chenilles, en qui la matière soyeuse n'est pas assez abondante, fortifient leur coque en faisant entrer dans leur composition, les poils dont elles sont elles-mêmes couvertes. C'est la pratique du plus grand nombre des Chenilles velues, négligée cependant par plusieurs espèces de ces Chenilles. Celles qui la suivent, après avoir commencé leur coque, s'arrachent avec leurs mâchoires, les poils qui tiennent peu alors, les appliquent sur le tissu de la coque, & les y fixent en filant par dessus ; elles filent donc alternativement, & mêlent aux couches de soie, des lits de poils pris entre les couches soyeuses. Quelques autres Chenilles, par les mouvemens qu'elles se donnent engagent leurs poils entre les fils de soie qui les traversent, & y sont retenus par la pression de ces fils. L'auteur cite des exemples de chacune des opérations qu'il détaille, & il décrit la Chenille, la chrysalide, le Papillon qui lui fournissent ces exemples. Enfin, une Chenille velue qui vit des lichens qui croissent sur les pierres, s'arrache les poils, en forme une palissade qu'elle arrange sur les pierres, & dont elle fixe les pièces à leur base ; au centre de cette palissade la Chenille file une coque très-peu épaisse, qu'elle fortifie par quelques fragmens de la pierre même, & elle incline en même-tems les pieux de la palissade par des fils attachés à leur pointe vers un centre commun : renfermée sous cet abri, la Chenille y est sous une espèce de baldaquin ou de berceau qui couvre la chrysalide.

13e. MÉMOIRE.

De la construction des coques de soie de formes singulières, & de celles dans la composition desquelles il entre d'autres substances que la soie.

Des Chenilles qui n'ont ni assez de matière soyeuse, ni assez de poils pour se construire des coques aussi solides qu'elles en ont besoin, font entrer dans la texture de ces coques des matières étrangères. Ce sont des portions de plantes qu'elles coupent & qu'elles savent adapter à leur coque ; mais d'autres y emploient des substances dont on se douteroit encore bien moins qu'elles se servissent ; telles sont certaines Chenilles qui fortifient leur coque de fragmens détachés des pierres sur lesquelles elles s'attachent ; d'autres de fragmens de l'écorce des arbres sur lesquels elles se nourrissent. Jusqu'ici il n'a été question que des Chenilles qui se métamorphosent à l'air libre, mais plusieurs, pour subir cette opération, entrent en terre. Les unes se contentent d'y pénétrer & d'affermir la terre battue autour d'elles ; d'autres, en plus grand nombre, soulèvent la terre, l'écartent l'affermissent autour d'elles en la foulant ; puis elles filent des coques entre les parties desquelles elles prennent & lient des fragmens du terrein même ; enfin elles tapissent l'intérieur de ces coques, grossières en apparence, d'une couche de pure soie. Mais ce n'est pas seulement en terre qu'on trouve des coques qui y en sont construites en partie ; quelques Chenilles qui se métamorphosent sur les plantes, font entrer dans la composition de leur coque, la terre qu'elles transportent au lieu où elles filent. Je n'ai fait qu'indiquer les généralités ; notre auteur entre dans les détails ; il résulte des diverses manœuvres des Chenilles que leurs coques ont des formes différentes. L'auteur les décrit, il leur donne des noms qui expriment ces formes ou les rappellent ; mais, je le répète encore, ces objets ne peuvent être bien connus qu'en les suivant dans le mémoire même.

14e. MÉMOIRE.

De la transformation des chrysalides en Papillons.

Les parties molles & abreuvées de sérosité des Papillons qui viennent de se changer en chrysalide, acquièrent, sous son enveloppe

la consistance qui leur est nécessaire. Ce changement s'opère en partie par l'évaporation du fluide superflu, & beaucoup plus encore par l'union des parties fluides aux parties solides & l'épaississement des premières. Il y a des Papillons qui ne restent en chrysalide que dix, d'autres quinze ou vingt jours; mais il y en a qui passent dans cet état plusieurs mois, & quelques-uns une année presque entière.

Les Chenilles ne tardent pas, en général, à se changer en chrysalide, après qu'elles se sont enfermées sous une coque de forme & de construction quelconque; cependant l'auteur rapporte l'exemple de deux espèces de Chenilles qui conservent leur forme, après s'être enfermées, pendant huit mois, ne deviennent chrysalide qu'après ce long terme, & peu après Papillons; il parle ensuite de la manière dont le Papillon se tire de l'enveloppe de chrysalide. Il est alors couvert d'écailles, de poils. Ces parties étoient molles dans les commencemens, elles étoient minces & collées à la surface du Papillon; elles ont acquis du volume, de la solidité, ce sont relevées; il en a résulté un écartement entre la surface du Papillon, l'intérieur de la chrysalide, une interruption de communication entre ces parties & le desséchement de l'enveloppe de chrysalide devenue friable. Pour peu donc que le Papillon gonfle quelqu'une de ses parties, qu'elles fassent effort contre la peau de chrysalide, celle-ci se fend & s'ouvre. C'est par ce moyen que le Papillon se dégage, & sans suivre en détail la façon dont la peau de chrysalide se fend & s'ouvre, je me contenterai d'observer qu'elle se sépare en deux pièces transversales vers le milieu de la longueur de la chrysalide, que la pièce supérieure s'ouvre longitudinalement en deux portions.

Le papillon qui s'est dégagé de la chrysalide ou reste posé dessus, ou se place à peu de distance. Ses aîles sont alors si petites qu'elles paroissent seulement comme de simples moignons; mais au bout d'un quart d'heure ou d'une demi-heure, elles ont acquis leurs dimensions en tout sens. Leur peu d'étendue ne dépend pas de ce qu'elles soient pliées & plissées, comme on l'avoit imaginé. Notre auteur a le premier reconnu & démontré la cause de la petitesse des aîles au moment ou le Papillon naît, & comment elles parviennent à leur grandeur en très-peu de tems; elles sont à la naissance du Papillon, très-épaisses & molles; elles ont crues en surface, & non en étendue, ce que la chrysalide ne leur permettoit pas; mais, dégagées de leur enveloppe, elles s'étendent par l'impulsion des fluides qui pénètrent leurs vaisseaux, qui y sont poussés par les organes de la circulation, & elles perdent en épaisseur ce qu'elles acquièrent en étendue; elles ne consistoient donc qu'en des vaisseaux froncés qui se sont développés, & elles ont en même-tems perdu une mollesse qui ne résultoit que de l'engorgement des vaisseaux. Si on coupe une aîle à un Papillon qui vient de naître, & qu'on l'étende avec les doigts en tout sens en la tirant par ses bords, elle acquière la même étendue & la même épaisseur que lui eût procuré le mouvement des fluides à travers ses canaux. Le Papillon, pour faciliter le développement de ses aîles, & pour procurer probablement plus d'action aux liqueurs, agite & secoue les aîles fréquemment: on les voit s'étendre pendant les mouvemens qu'il se donne, mais en même-tems elles se plissent, se froncent & se chiffonnent, pour finir cependant par être planes & parfaitement étendues. Les premiers plis viennent de ce que les liqueurs agissent plus fortement plus près du corps & moins puissamment, suivant l'éloignement où en sont les portions de l'aîle; sa base est donc déjà étendue, amincie, que sa pointe est encore plissée & épaisse, contraste qui en produit le désordre momentané, mais peu-à-peu les fluides pénétrant dans tous les canaux, & s'y étendant également, toute la surface de l'aîle s'applanit.

Ce ne sont pas seulement les aîles du Papillon naissant qui sont molles & abreuvées, mais toutes les parties, tant externes qu'inter-

nes, le sont aussi dans ce moment, & acquèrent, comme les aîles, leur consistance par l'évaporation du fluide surabondant, le mouvement de la circulation & l'impression de de l'air. Mais si quelqu'obstacle gêne le développement des aîles soumises à l'action de ces différentes causes pendant les premiers momens qui suivent la naissance, les aîles demeurent difformes: la raison en est due à ce qu'elles acquièrent de la rigidité, & qu'elles ne peuvent plus être étendues par l'effet de la circulation.

Des matières dont on vient de lire l'extrait, M. de Réaumur passe à la manière dont les Papillons nés dans des coques, les percent & en sortent. Il remarque, avec tous ceux qui se sont occupés de cet objet, que c'est par le bout que regardoit la tête de la chrysalide que le Papillon s'ouvre le passage, qu'il perce ce bout; mais comment le perce-t-il, dépourvu, comme il est de tout instrument, propre à diviser? Les uns ont comparé la tête du Papillon à un Bélier dont il frappe, & avec lequel il romp & enfonce la cloison de sa coque, les autres ont vu que quelques Papillons jettent une liqueur par la trompe qui amollit la coque au bout où la tête répond, & ils ont pensé qu'il écartoit ensuite les fils ramollis, & dont le gluten qui les lioit étoit dissous; mais il y a des Papillons qui ne jettent pas de liqueur en naissant: M. de Réaumur observe que les yeux sont les parties les plus saillantes de la tête, que les facettes dont ils sont composés produisent, par leur assemblage, un corps âpre qu'il compare à une lime, & il pense que les yeux, en imitant cet instrument, divisent & coupent les fils de soie par le frottement de la tête contre la coque. Cette supposition ingénieuse me semble confirmée par un fait analogue dont M. de Réaumur n'a pu appuyer son opinion, parce qu'il étoit ignoré de son tems; c'est la manière dont le Poussin incise la coque de l'œuf par le frottement d'une très-petite corne qu'il porte à la pointe du bec sur sa partie supérieure. On a comparé les chrysalides aux œufs, on a trouvé entre ces corps de grands rapports, c'en est un de plus que la manière dont le Poussin & le Papillon ouvrent l'un sa coquille, l'autre sa coque.

Quelques coques, celle, par exemple, du Papillon Grand-Paon de nuit, sont d'un tissu si fort que le Papillon ne pourroit les percer; mais les fils sont disposés à l'endroit par où il doit sortir de façon qu'ils ne font que coincider à un point central, sans y adhérer, & que pour qu'ils livrent passage, il suffit de les écarter; cette opération est aisée de dedans en dehors, & seroit très-difficile de dehors en dedans; ainsi, dans un sens tout contraire, certains paniers que les pêcheurs nomment *verveux* dont l'intérieur est disposé à l'inverse de celui des chrysalides, offrent une entrée facile, ferment la sortie, & donnent une bonne idée des coques dont nous traitons.

Le Papillon sorti de la chrysalide, ses aîles étant étendues, ses membres affermis, sa trompe qu'il a souvent roulée & étendue, étant pliée en spirale, finit, avant de prendre son essort, par jetter par l'anus une liqueur limpide ou colorée ordinairement en rouge, plus ou moins abondante, & d'une teinte plus ou moins foncée. M. de Réaumur paroît la regarder comme excrémentielle; il rapporte aux taches dont cette liqueur couvre les corps sur lesquels elle a été répandue les pluies de sang dont les historiens ont fait mention, & il fait honneur à M. Pereisc, d'avoir le premier découvert l'origine de ce prétendu prodige; il eut lieu à Aix où M. Pereisc faisoit son séjour: il remarqua & fit voir que les taches qu'on attribuoit à une pluie de sang, se trouvoient non pas en-dessus, mais en-dessous de la saillie des bâtimens, montra une pareille tache dans une boîte où étoit né un Papillon de même espèce que ceux qui voloient en grand nombre après la prétendue pluie de sang, dont ses observations firent connoître la cause.

VOLUME

IIe. VOLUME.

Le second volume comprend une préface dans laquelle l'auteur donne une idée générale des mémoires qui composent ce second tome, & il ajoute quelques supplémens aux mémoires du volume précédent; le second en contient douze, dont les Chenilles & les Papillons continuent d'être l'objet comme ils l'ont été en plus grande partie des mémoires du premier volume.

PREMIER MÉMOIRE.

De la durée de la vie des chrysalides; des moyens de la prolonger & de l'abréger..... ainsi que la durée de la vie complette de quantité d'insectes de différens genres.

Le résultat de ce mémoire est que suivant la saison où naissent certains insectes, ils vivent quatre à cinq fois plus de tems que s'ils étoient nés dans une saison différente. La belle Chenille du fenouil, par exemple, qui se change en chrysalide au mois de juillet, ne reste dans cet état que treize jours, & celle de la même espèce qui n'y parvient qu'en août ou septembre y demeure jusqu'à l'été suivant, ou l'espace de neuf à dix mois.

Cette différence est due à ce que la chrysalide transpire, que l'évaporation du fluide surabondant fortifie les membres du Papillon en permettant le rapprochement de leurs parties, & sur-tout en ce que la chaleur & & l'évaporation de l'humeur superflue, produisent l'épaississement des sucs qui consolident les membres du Papillon; il est donc aisé de sentir pourquoi la vie d'une chrysalide est très bornée au fort de l'été, & d'où vient elle est très-longue en automne, pendant l'hiver & le printems; de ces faits l'auteur conclut qu'il est en notre pouvoir d'abréger ou de prolonger en général l'existence des insectes qui passent par l'état de chrysalide. Le fait suivant prouve la première proposition : des chrysalides qui, demeurées dans leur retraite à l'automne, ne seroient devenues Papillons que l'été suivant placées dans les serres du jardin du roi, s'y changèrent en Papillons au milieu de l'hiver; les Papillons, dont la naissance avoit été hâtée, nâquirent aussi-bien conditionnés que s'ils ne fussent nés que l'été suivant, & la durée de leur vie, sous leur dernière forme, fut la même que celle des Papillons de leur espèce pour qui le cours de la vie n'est point abrégé. Du fait précédent, M. de Réaumur infère qu'on peut prolonger la durée de la vie des insectes, en tenant leurs chrysalides dans un lieu frais; il prouve cette seconde proposition par plusieurs expériences; des chrysalides portées dans une cave y sont restées sous cette forme toujours beaucoup plus long-tems que des chrysalides de même espèce conservées à la température de l'atmosphère; la naissance des Papillons a été d'autant plus retardée, que les chrysalides ont été exposées au froid plus promptement après avoir pris cette forme; trois chrysalides de la belle Chenille du Titimale étoient encore dans cet état un an après qu'elles eussent dû en avoir changé, & ces chrysalides étoient bien vivantes. Si, au lieu de porter les chrysalides dans une cave, on les tenoit dans une glacière, il est évident qu'on retarderoit encore plus leur développement. Mais quel seroit l'effet de ce long retardement, l'insecte parviendroit-il à son terme, & y arriveroit-il avec la vigueur ordinaire à son espèce? Le reste du mémoire est employé à discuter si l'on a rendu un bon office à l'insecte dont on a prolongé la vie, mais en le retenant dans un état d'inaction, & à chercher ensuite s'il y auroit moyen, par la diminution de la transpiration, qui est la cause de la vie plus longue des insectes, de prolonger aussi la nôtre. Le lecteur ne me saura pas mauvais gré sans doute de ne pas suivre l'auteur dans ces objets de pure spéculation, dont il appréciera la valeur sur leur simple exposé.

2e. MÉMOIRE.

De l'accouplement des différentes espèces de Papillons, de leurs parties destinées à la génération, des figures de leurs œufs, des endroits où ils les déposent, & avec quelles précautions.

L'auteur commence ce mémoire important par avertir que les Papillons femelles sont, comme il est ordinaire à tous les insectes, plus grandes que les mâles; qu'elles ont le corps plus renflé, plus arrondi, moins effilé. Cependant cette différence entre les sexes est moindre parmi les Papillons diurnes que parmi les nocturnes; il y a des femelles entre ces derniers qui ont un volume double de celui des mâles. Les Papillons diurnes, mâles & femelles, ont ordinairement les aîles colorées de même, à quelques nuances & quelques taches de plus ou de moins près, mais sans différence bien sensible, tandis qu'il y en a une si grande dans les couleurs des aîles entre les mâles & les femelles de certaines espèces de Papillons de nuit, qu'on ne peut les reconnoître qu'autant qu'on les a vus accouplés. De ces préliminaires l'auteur passe à la manière dont les Papillons s'accouplent; en général, les mâles sont très-ardens, leurs vols, leurs courses, particuliérement parmi les espèces qui ne prennent point de nourriture, n'ont pour but que la rencontre des femelles; cellesci paroissent peu empressées de jouir, mais elles y sont disposées, sans chercher à en hâter le moment, & elles se prêtent à la pétulance des mâles; les uns se posent à côté de leurs femelles & s'unissent à elles en se couvrant réciproquement de leurs aîles; d'autres se posent sur les femelles qu'ils fécondent. L'indifférence des femelles dont nous avons dit un mot, n'est guère relative qu'aux Papillons de nuit; quant à ceux de jour, c'est dans le milieu de leurs vols que commence leur accouplement, le mâle s'approche de la femelle, celle-ci le fuit; il la poursuit, souvent elle attire plusieurs mâles qui cherchent à s'écarter les uns les autres & qui la suivent. Lorsque la femelle, après avoir volé long-tems, se pose sur quelqu'objet; si elle redresse en même-tems ses aîles, le mâle n'en peut approcher; mais si elle les tient étendues, il la saisit aussi-tôt. Il arrive souvent qu'une femelle se refuse long-tems, en tenant ses aîles relevées, au mâle qui voltige à l'entour, qui s'écarte quelquefois très-loin, qui attend l'instant de jouir. L'union est aussi-tôt formée, & tous deux redressant leurs aîles, le corps du mâle se trouve embrassé entre celles de la femelle. Si dans cet état les Papillons sont obligés de prendre la fuite, la femelle seule fait agir ses aîles & emporte avec elle le mâle, dont les mouvemens, d'après sa situation, ne feroient que gêner ceux de la femelle & leur nuire réciproquement. Quelques autres Papillons se posent sur une tige grêle, le mâle d'un côté, la femelle de l'autre, & s'unissent par l'extrémité de leur corps.

La durée de l'accouplement ou de l'union des sexes varie selon les espèces; il y en a pour lesquelles elle ne s'étend pas au-delà d'une heure, d'autres pour qui elle passe seize heures; les mâles sont en général languissans après avoir joui, mais ils reprennent bientôt des forces & ils peuvent s'accoupler de nouveau; les femelles, au contraire, ne jouissent qu'une fois, parce que le but de la nature, leur fécondation, est rempli par un seul acte. Le Papillon du Ver à soie qui interrompt, reprend son union avec sa femelle, qui peut passer jusqu'à quatre jours dans ces alternatives, est peut-être un exemple particulier, ou au moins un exemple très-rare.

Les parties de la génération des Papillons mâles ne sont pas entièrement conformées de la même manière dans toutes les espèces, mais les différences qu'on rencontre n'empêchent pas qu'on en puisse prendre une idée générale; on l'acquiert en pressant entre le pouce & l'index le corps du Papillon vers les derniers anneaux; on fait sortir un crochet écailleux qui se recourbe en-dessous,

& deux lances latérales aussi écailleuses, hérissées de poils extérieurement & lisses à l'intérieur : ces trois pièces retirées à l'intérieur dans l'état de repos, font saillie endehors lorsque l'insecte cherche à s'accoupler; il saisit l'extrémité du ventre de la femelle par le moyen du crochet, & il l'embrasse avec les deux lames latérales; cette première opération assure sa position & facilite l'introduction de l'organe principal, il est logé dans un fourreau charnu à sa base, couvert de cannelures en spirales, & il consiste dans un filet ou tuyau écailleux.

En pressant le ventre des femelles, on fait sortir dans plusieurs espèces deux lames écailleuses qu'on peut comparer à des pinces & qui en servent, comme on le verra par la suite. Mais beaucoup d'espèces manquent de ces premières parties; ce qui est plus constant, c'est qu'à l'extrémité du ventre de toutes les femelles, il y a deux ouvertures, l'une supérieure, destinée à la sortie des œufs, par laquelle cependant il sort aussi quelques excrémens, l'autre, inférieure, destinée à recevoir l'organe du mâle; l'intérieur du ventre est rempli par un prodigieux nombre d'œufs rangés sur huit files, quatre de chaque côté, & chacune semblable à une sorte de chapelet; ce sont les branches de l'ovaire, il consiste lui-même dans un canal qui se termine à l'anus, qui est beaucoup plus large, mais plus court que les branches. Elles naissent par deux rameaux qui se subdivisent d'abord en deux parts, & chaque part en deux rameaux; sur les côtés de l'ovaire sont placés deux corps ovales, dont l'usage n'est pas bien déterminé; de l'autre côté de l'ovaire, & plus près de l'anus, est un corps rond creux, aussi gros lui seul que les deux dont nous venons de parler; de l'intérieur de ce corps naissent deux canaux, dont l'un aboutit à l'anus, l'autre, à l'ovaire; il est destiné à recevoir la semence du mâle, ce qui lui a fait donner le nom de *matrice*. Cette précieuse liqueur coule dans l'ovaire par son second canal, & y féconde les œufs à leur passage : ces détails sont d'après Malpighi. Enfin l'ovaire communique encore avec une sorte de vessie remplie d'une liqueur dont l'usage le plus probable est d'enduire les œufs d'une humeur propre à les faire adhérer au plan de position & à les conserver, en leur communiquant une saveur désagréable aux insectes qui les dévoreroient.

De la description des organes sexuels, M. de Réaumur passe à la forme des œufs; la plupart sont arrondis, il y en a qui paroissent des segmens de sphère, d'autres, de petits cônes très-écrasés; plusieurs ont une forme pyramidale, &c. La couleur des œufs récemment pondus est blanche en général; il y en a cependant de beaucoup de couleurs & de teintes différentes; les uns sont d'une nuance uniforme, les autres tachetés; communément ils conservent leur couleur jusqu'à la naissance de la Chenille; mais il y en a qui en changent, & les uns plutôt, les autres plus tard.

Leur enveloppe est ferme & solide; elle n'est pas friable & paroît plutôt une corne mince, ou une substance de cette nature, qu'une coquille semblable à celle des œufs des oiseaux.

Le choix des endroits sur lesquels les Papillons déposent leurs œufs, & les précautions qu'ils prennent, terminent le mémoire. Dans le choix du lieu, le Papillon a égard à la nourriture qui conviendra à la jeune Chenille, & dépose ses œufs sur l'endroit où elle la trouvera, ou sur la plante même dont elle se nourrira, &c. Quand aux précautions la plupart des Papillons diurnes déposent leurs œufs un à un, isolés, sur les plantes convenables; d'autres les déposent sur une même feuille près les uns des autres; ces œufs tiennent par une humeur visqueuse qui les colle & qui est peu abondante, mais d'autres œufs sont profondément enfoncés dans une couche de colle plus épaisse; tels sont ces œufs connus par les cultivateurs sous le nom de *bague*, & qui embrassent la plante autour de laquelle ils sont déposés; le dernier exemple par lequel nous finirons cet extrait, est celui de la Phalène appellée

la commune. Elle a la faculté d'alonger plus que les autres Papillons femelles l'extrémité de son anus; ses derniers anneaux sont couverts de longs poils, les prolongemens de son anus lui permettent de déposer ses œufs à une assez grande distance, & de les arranger près les uns des autres; ils lui permettent encore de replier la partie saillante de l'anus sur les derniers anneaux; elle saisit les poils dont ils sont chargés, avec ces cuelerons dont nous avons parlé, ou ces pinces qui terminent l'anus des femelles; elle arrache ses poils, en forme des couches sur lesquelles elle dépose des œufs dont la viscosité attache & les poils & les œufs au plan de position; cependant la longueur des poils fait qu'ils débordent les œufs & les recouvrent; le nid consiste donc en des plans de poils & d'œufs cachés sous les poils.

3e. Memoire.

Des Chenilles qui vivent en société, mais seulement pendant une partie de l'année.

Les Chenilles qui vivent en société proviennent d'œufs qui ont été déposés par une même mère à côté les uns des autres, ou réunis en une sorte de nid. Comme la ponte s'est faite en un ou peu de jours, les Chenilles naissent à-peu-près dans le même tems; elles se trouvent près les unes des autres, & continuent de vivre en société : mais les unes se métamorphosent même sans se séparer, ne s'écartent qu'en devenant Papillons, tandis que d'autres se quittent & vont chacune de leur côté lorsqu'elles sont parvenues à une certaine grandeur. C'est des habitudes de ces dernières dont l'auteur s'occupe dans ce mémoire Ces différentes familles, produites d'une seule mère, sont quelquefois de six à sept cents, & communément de deux à trois cents.

La Chenille la plus ordinaire dans nos campagnes, que cette raison a fait nommer la commune, qui cause le plus de perte par le tort qu'elle fait aux arbres & aux fruits, est du nombre de celles qui ne passent qu'une partie de leur vie en société. Elle naît d'un Papillon blanc qui arrange ses œufs en une espèce de nid, formé de poils qu'il s'arrache de ses derniers anneaux. Les femelles de cette espèce font leur ponte à-peu-près chacune en quarante-huit heures, & toutes pondent dans l'intervalle d'environ trois semaines. Les jeunes Chenilles naissent environ quinze jours après la ponte, qui a lieu à la fin de juin ou au commencement de juillet; c'est donc du quinze de ce dernier mois au huit d'août à-peu-près que naissent toutes les Chenilles de cette espèce.

Le nid où le tas d'œufs a été posé sur une feuille; les Chenilles en naissant trouvent des alimens sur cette feuille même, elles en rongent le dessus & dévorent sa surface supérieure à-peu-près dans la demie-épaisseur de la feuille, sans toucher aux nervures. La première née commence à manger, la seconde se place à côté de la première, & les suivantes forment une file; toutes sont tournées du même côté, & avancent en mangeant. Un second rang se forme à côté du premier quand celui-ci occupe toute la largeur de feuille, un troisième succède au second, & bientôt la feuille est entièrement couverte. La première feuille étant épuisée, les jeunes Chenilles s'arrangent dans le même ordre sur une seconde; mais leur nombre, qui est de trois à quatre cents, les oblige de se ranger sur plusieurs feuilles voisines les unes des autres. A peine les Chenilles qui sont nées & qui ont mangé les premières se sont-elles rassasiées, qu'elles se mettent à filer; d'autres, & toutes successivement, les imitent bientôt : il résulte de ce travail commun un tissu, une voile étendue au-dessus des Chenilles & des feuilles qu'elles ont rongées. Ce nid met la famille à couvert, quelques jours après elles le quittent, se rendent à l'extrémité d'une branche, y couvrent plusieurs feuilles de fils de soie, les approchent, les courbent & les contiennent par ces fils, puis elles enveloppent d'autres fils un espace beaucoup plus grand; le tout est une habi-

tation, un nid, si l'on veut employer cette expression, qui leur servira de domicile pour l'automne & l'hiver. De jour en jour elles l'agrandissent pendant un certain tems, en l'enveloppant de nouvelles couches de soie; cette construction est cause que le nid est composé à l'intérieur de cellules & de cloisons. Les pommiers & les pruniers sont dans les jardins les arbres le plus communément & le plus abondamment couverts de ces nids; ce sont, dans les bois, les chênes, les ormes & les aube-épines. Les jeunes Chenilles occasionnent en automne le dessèchement d'un grand nombre de feuilles dont elles ont rongé le paranchime supérieur, & souvent on attribue à la chaleur, à la sécheresse, ce qui n'est que l'effet de leurs dégâts. Elles se retirent dans les nids lorsqu'il fait de grosses pluies, pendant l'ardeur la plus vive du soleil, & une partie de la nuit & lorsqu'elles ont à changer de peau; mais lorsqu'à la fin du mois de septembre ou au commencement d'octobre, les froids commencent à se faire sentir, toutes se retirent dans le nid pour y passer l'hiver. Elles y restent engourdies & comme si elles étoient privées de la vie jusqu'à la fin de mars dans notre climat, ou au commencement d'avril. La chaleur plus hâtive ou plus retardée décide de leur réveil ou de leur première sortie du nid; quelquefois elle n'a lieu qu'après que les feuilles ont déjà commencé à pousser, quelquefois avant; en sorte qu'une chaleur foible & continuée peut produire le développement des feuilles, sans mettre les Chenilles en action, tandis qu'une chaleur vive, mais passagère, les anime, sans suffire au développement de la végétation. Lorsque les Chenilles sont ranimées, elles sortent de leur nid, le couvrent, cherchent ensuite de la nourriture aux environs; mais si elles n'en trouvent pas, elles ne savent pas en aller chercher au loin, elles reviennent s'arranger sur leur nid, & meurent d'inanition en peu de jours. Il peut donc arriver que lorsque le froid a duré & qu'il y succède une chaleur passagère assez vive pour animer les Chenilles avant que les feuilles aient poussé, il périsse un grand nombre de Chenilles, pendant que toutes sont sauvées, lorsque la température a également développé la végétation & la vie active des Chenilles. A leur sortie du nid, au printems, elles sont encore très-petites, elles n'ont ni mangé ni accru pendant l'hiver; aussi n'attaquent-elles le premier & le second jours que les plus jeunes feuilles, mais elles les rongent dans toute leur épaisseur, en évitant seulement les nervures; c'est alors que commencent leurs dégâts les plus sensibles; elles croissent promptement & consomment beaucoup. Après s'être rassasiées, elles reviennent s'arranger sur leur nid, & restent à l'air s'il est doux; mais s'il est froid ou qu'il tombe une forte pluie, elles rentrent; cependant, l'entrée du nid, les cloisons qu'il contient deviennent trop étroites, les Chenilles y remédient par de nouveaux plans de soie dont elles enveloppent leur ancien nid, & entre lesquels elles se mettent à l'abri. Mais dans les premiers jours du mois de mai elles commencent à se séparer, à ne plus revenir au nid commun, à vivre seules ou par petites bandes isolées; selon qu'elles se trouvent alors, elles se filent un nid particulier ou commun pour le nombre qu'elles sont, & elles subissent leur dernier changement de peau sous cet abri. Il n'est pas aussi sûr que le nid sous lequel elles ont passé l'hiver. Aussi s'il survient, vers le 10 de mai, tems de leur dernière mue, des pluies froides & abondantes, il en périt un grand nombre; ces pluies, dont on se plaint à d'autres égards, sont donc, relativement à celui ci, très utiles. Elles firent un si grand bien en 1732, que les Chenilles, qui, au commencement de mai avoient donné, par leur nombre les plus vives alarmes, ne furent jamais moins abondantes qu'à la fin de ce mois, & qu'elles le furent peu les deux années suivantes.

M. de Réaumur observe que le seul moyen en notre pouvoir de nous opposer aux dégâts de la Chenille commune est *d'écheniller*, mais que ce moyen seroit pratiqué avec bien plus d'activité, s'il en résultoit

un intérêt immédiat & attaché à l'action même d'écheniller ; il propose de tenter de carder les nids, & de faire, de la soie qui les compose, quelqu'usage qui, par le profit qu'on y trouveroit, engage à ramasser les nids. Il remarque ensuite que les Chardonnerets ouvrent les nids pendant l'hiver, & qu'ils détruisent une partie des Chenilles. Il eût pu faire la même remarque à l'égard des Mésanges. Il fait ensuite la réflexion que les Chenilles, à l'abri des pluies, de la neige, dans leur nid, y sont peu garanties du froid, mais que le plus rigoureux ne leur porte pas d'atteinte ; il le prouve par l'expérience des Chenilles plongées dans un refroidissement de dix-neuf degrés au-dessous de la glace, plus de quatre au-dessous du froid de 1709, qui ne souffrirent pas de cette épreuve.

Les Chenilles qui se sont séparées au mois de mai, vivent solitaires jusqu'à la fin du mois de juin, & commencent alors à filer une coque pour se métamorphoser ; elle est d'un tissu lâche, faite d'une soie grossière, d'un brun sale, & la Chenille l'attache souvent à une feuille ou une branche, & le Papillon naît au bout de dix-huit à vingt jours. Il dépose ses œufs de la manière que nous avons exposé. M. de Réaumur propose d'enlever les amas d'œufs ; ce seroit une opération facile, au moins dans les jardins, & qui auroit l'avantage de prévenir les dégâts que causent les Chenilles en automne ; il propose aussi de ramasser les coques & de les carder. Il passe ensuite à l'histoire des Chenilles qui vivent sur le pin, qui, comme les précédentes, passent une partie de leur vie en société, dont les nids sont plus dignes d'attention par la quantité & la qualité de leur soie. Je ne le suivrai pas dans les détails relatifs à ces Chenilles ; ils ont beaucoup de rapports avec l'histoire de la commune. Le nom de celle-ci, le tort qu'elle nous fait, m'ont engagé à la faire connoître d'une manière particulière, & à donner à son histoire une étendue plus grande que celle que les limites, que je ne dois pas passer, me prescrivent pour la plupart des autres insectes.

Le troisième mémoire est terminé par l'histoire de la Chenille appellée *Livrée*, de l'arrangement de ses couleurs ; c'est cette Chenille dont le Papillon dépose ses œufs autour d'une branche en forme de bague. Les Chenilles, à mesure qu'elles sortent de l'œuf, s'arrangent sur la bague, & quelques heures après elles rongent les feuilles voisines, puis elles assujettissent en commun par des fils de soie des feuilles qu'elles dévorent, & de ces feuilles elles passent à d'autres qu'elles assujettissent de même ; elles sont du nombre de celles qui passent une partie de leur vie en société, ainsi qu'une autre espèce qui vit dans les prairies, & y construit, pour s'abriter, un nid de soie blanchâtre attaché à des touffes d'herbe ; les Chenilles de cette espèce passent l'hiver dans ces nids, & en sortent dès la fin de février ou le commencement de mars.

4e. MÉMOIRE.

Des Chenilles qui vivent en société pendant toute leur vie.

M. de Réaumur commence ce mémoire par l'histoire d'une Chenille à seize jambes qui vit sur le chêne, qui forme une république ou une famille de six, sept, & même huit cents individus. Les Chenilles ne se quittent jamais, & deviennent même chrysalides à côté les unes des autres ; mais l'instant de la séparation est celui de la naissance des Papillons. Les jeunes Chenilles ne font qu'étendre des toiles sous lesquelles elles se mettent à l'abri & elles se cachent pour changer de peau ; elles n'ont point de demeure fixe, elles filent tantôt à une place, tantôt à une autre ; mais parvenues à-peu près au tiers de leur grandeur, c'est-à-dire, vers le commencement de juin, elles se construisent un nid, qu'elles n'abandonnent qu'en devenant Papillons. Ce nid est le plus souvent attaché au tronc d'un chêne, quelquefois à une des principales branches ; il est posé toujours

aſſez bas & auprès de terre, ou à ſept ou huit pieds de hauteur, il eſt vaſte, n'a pas toujours la même forme; tantôt il eſt oblong, tantôt il approche d'être ſphérique; il a quelquefois dix-huit à vingt pouces de longueur ſur cinq à ſix de large & quatre de profondeur, il reſſemble à un nœud de l'arbre même, il eſt formé par pluſieurs couches de ſoie appliquées les unes ſur les autres, ſans cloiſon à l'intérieur, en ſorte que ce n'eſt qu'une ſorte de poche. Les Chenilles reſtent dans ce nid pendant que le ſoleil eſt ſur l'horizon, & elles n'en ſortent guère que le ſoir. Alors il y a une Chenille qui ſe met en marche, une ſeconde la ſuit, une troiſième, &c. & toutes s'avancent de file, tant que la première marche; car les autres s'arrêtent en même-tems que celle qui eſt en tête. Cette marche a fait nommer par M. de Réaumur ces Chenilles *proceſſionnaires* ou *évolutionnaires*. Lorſque les Chenilles qui marchent les premières ont formé une file d'une certaine longueur, celles qui ſuivent s'arrangent deux à deux & forment une file ſur deux rangs, ſuivie d'une file ſur trois, qui l'eſt d'une file ſur quatre, &c. Arrivées au lieu où elles veulent manger, la première Chenille s'arrête, les autres doublent les rangs & s'arrangent à côté les unes des autres.

Lorſqu'elles ſont raſſaſiées, une d'entre elles recommence la marche, & toutes la ſuivent en files pour retourner & rentrer au nid; le tems de la métamorphoſe arrivé, elles s'y filent à côté les unes des autres des coques qui forment toutes enſemble une eſpèce de gâteau; elles fortifient ces coques des poils dont elles étoient couvertes, & elles reſtent en chryſalides environ un mois. Notre auteur avertit les obſervateurs qui peuvent examiner les nids, que ce n'eſt qu'avec précaution qu'il convient de les ouvrir, ſur-tout lorſque les Chenilles ont fait leur coque, parce que les poils dont elles étoient couvertes ſont mêlés à ces nids, que ces poils pénètrent les pores de la peau, & y cauſent de vives cuiſſons; il s'en détache que le vent porte au viſage & aux yeux, qui y cauſent de même beaucoup d'incommodité. Envain emploie-t-on les lotions de toutes eſpèces; aucune ne ſoulage; le tems ſeul guérit le mal qui dure, ſelon la quantité des poils qui ont pénétré, deux, trois, & juſqu'à cinq jours. M. de Réaumur amortit cependant les cuiſſons qu'il ſouffroit en ſe frottant avec du perſil; mais il n'a fait cette épreuve qu'une fois: il prend occaſion du fait précédent pour avertir qu'il n'y a que les Chenilles velues qui cauſent des démangeaiſons, que cet effet n'a pas lieu ſi elles n'ont été froiſſées; que c'eſt lorſqu'elles ſont prêtes de muer, tems où les poils ont moins d'adhérence, qu'on a plus à en craindre, & qu'il y en a quelques-unes de celles qui vivent en ſociété qui, dans les tems voiſins de leur mue, ſont comme entourées d'une atmoſphère de poils que le vent emporte, qui pénètre comme autant de dards dans les pores, raiſon pour laquelle on éprouve des cuiſſons quand on a paſſé près des familles de ces Chenilles.

L'auteur termine ce mémoire par l'hiſtoire d'une Chenille qui paſſe ſa vie & le tems de chryſalide en ſociété; elle vit ſur les pommiers, elle eſt petite, raſe, d'un blanc lavé de jaune, tachetée de points noirs, elle a ſeize jambes. Les Chenilles de cette eſpèceſe conſtruiſent pluſieurs nids dans leur vie, elles en changent ſouvent, ils leur ſervent de retraite & de lieu où elles prennent leur pâture, car elles ne mangent que dans leur nid; elles ne rongent jamais que le parenchime des feuilles, leur nombre eſt d'un à deux cents par famille, leur nid conſiſte en des toiles ſemblables à celles des Araignées, dont elles entourent un certain nombre de feuilles avant de les ronger. Elles conſtruiſent huit à dix nids différens dans leur vie, filent chacune une coque particulière dans le dernier, & y ſubiſſent leur changement.

5ᵉ. Mémoire.

De la mécanique avec laquelle diverses espèces de Chenilles plient, roulent & lient des feuilles de plantes & d'arbres, & sur-tout celles de chêne.

Plusieurs espèces de Chenilles vivent seule à seule sur la même plante ou le même arbre, dans des sortes de coques qu'elles se forment en roulant, les unes une feuille en tout ou en partie, d'autres en la pliant seulement, certaines en rapprochant plusieurs feuilles les unes des autres. Tous ces ouvrages, au centre desquels ces insectes vivent isolés, sont exécutés par le moyen de fils de soie qui retiennent les feuilles dans la position convenable aux Chenilles. Le chêne est de tous nos arbres celui sur lequel on voit le plus de feuilles roulées par des Chenilles. L'auteur suit & décrit la mécanique employée pour ce travail. On ne peut, par un extrait, en donner une juste idée, on peut seulement conclure que l'opération consiste à étendre, d'un point à un autre, des fils de soie, à placer à différentes distances, des couches de ces fils : on conçoit que ce sont autant de liens qui retiennent les feuilles; mais comment les Chenilles les recourbent-elles? c'est qu'il est beaucoup plus difficile de se représenter, & ce qu'on ne peut comprendre ou qu'en voyant les Chenilles travailler ou en suivant, comme dans l'ouvrage de l'auteur, auquel je suis forcé de renvoyer, des planches qui représentent les différentes manœuvres des Chenilles. Heureusement cet objet n'est que de pure curiosité. J'ajouterai que les Chenilles changent plusieurs fois d'habitation en roulant, pliant ou rapprochant de nouvelles feuilles, & qu'outre celles qui roulent les feuilles du chêne, à l'égard desquelles M. de Réaumur s'est plus étendu, il parle encore de beaucoup d'autres Chenilles remarquables sous le même point de vue, & dont il décrit les opérations avec les détails qui lui sont ordinaires. Toutes ces Chenilles sont petites en général, elles subissent leur métamorphose au centre de leur dernière habitation & deviennent des Papillons peu apparens.

6ᵉ. Mémoire.

De quelques espèces de Chenilles remarquables, soit par leurs attitudes, soit par leurs formes, soit par la figure de quelqu'une de leurs parties.

Les premières Chenilles dont il est fait mention dans ce mémoire sont celles qui, d'après l'attitude qui leur est ordinaire, ont été comparées aux *Sphinx*, & auxquels on en a donné le nom; ce sont des Chenilles rases, qui, dans les tems de repos embrassent avec leurs pieds membraneux une tige de la plante dont elles se nourrissent, & qui tiennent le reste du corps, ou sa partie antérieure, relevée & un peu recourbée vers la tête, tandis que le reste du corps est horizontal; telle est une Chenille du troëne. Ces Chenilles ont une corne sur le dernier anneau, elles en changent en même-tems que de peau, ou plutôt de l'envelope de la corne qui est contenue sous les peaux dont la Chenille doit changer comme dans autant de gaînes enfermées les unes dans les autres.

Il est question ensuite d'une Chenille remarquable par la structure de ses deux dernières jambes écailleuses qui s'élargissent à leur bout, sont terminées par deux crochets, & ressemblent, en quelque sorte, à un poing fermé; puis d'une autre Chenille à demi-velue, dont les poils sont, les uns semblables à des cheveux très-fins, les autres terminés en fer de lance, plusieurs par une palette portée sur un long pédicule. Une troisième Chenille se fait remarquer par son attitude bizarre dans les tems de repos; les deux tiers de son corps sont parallèles à l'horizon, tandis que le tiers antérieur est relevé & replié en-arrière. Sur l'osier vit une Chenille qui n'a pas, comme les précédentes, une position constante, mais qui en varie presque continuellement, même en mangeant,

mangeant, qui tantôt relève sa tête, tantôt sa queue, quelquefois le milieu du corps, &c.

M. de Réaumur s'occupe ensuite de Chenilles qui portent à leur derrière une espèce de queue, les unes simple, les autres fourchue. La plupart de ces Chenilles sont encore remarquables par leurs attitudes; telle est une Chenille du saule, qui porte une queue fourchue, qu'elle relève & baisse à volonté. Cette queue est formée par deux tuyaux qui contiennent une corne que la Chenille fait sortir & rentrer à son gré, & qu'elle montre sur-tout lorsqu'on l'inquiète. Il est probable que cette corne sert à la Chenille à chasser les insectes qui l'incommodent, c'est un usage auquel l'auteur l'a vue l'employer. Cette Chenille mérite encore d'être remarquée par la conformation de sa coque. Elle la compose de bois tendre qu'elle réduit en poussière, dont elle lie les fragmens avec de la soie, & qu'elle entoure de grains de terre liés par la même substance; cette coque est plus dure que le bois de saule même dont elle est formée. M. de Réaumur auroit pu rapporter à ce mémoire la Chenille du fenouil, qui fait sortir & rentrer à son gré d'entre le premier & le second anneau de son corps en dessus, une corne bifurquée.

7e. Memoire.

De quelques Papillons singuliers, savoir du Papillon paquet de feuilles sèches, du Papillon à tête de mort, & des petits Papillons de l'éclair & du chou.

Le Papillon paquet de feuilles sèches, ainsi nommé de sa ressemblance avec l'objet auquel on le compare dans la dénomination qu'on lui donne, est fort grand, d'un brun rougeâtre ou couleur de feuilles sèches. Ses aîles supérieures, qu'il porte en toît, imitent, par leurs nervures & leurs contours, les nervures & les échancrures qu'on remarque sur la plupart des feuilles; sa tête est terminée par deux barbes qui se réunissent & qui ont l'air d'une sorte de bec; ces barbes & les antennes couchées sur les côtés du corcelet, ressemblent au pédicule qui soutiennent les feuilles. Ce Papillon reste immobile pendant presque tout le jour; la Chenille dont il provient file une coque brune mêlée de poils & d'une poussière blanche, ne prend point de précautions pour la cacher, & la construit souvent au pied d'un arbre. C'est dans le mois de juillet qu'on trouve ce Papillon. Sa Chenille, une des plus grandes de nos pays, a jusqu'à quatre pouces de longueur; elle vit sur le poirier & sur le pêcher; elle est à demi velue, a seize jambes, & est en-dessus d'un gris de souris, en-dessous d'un brun sombre; son pénultième anneau supporte une corne charnue fort courte.

Le Papillon *tête de mort*, ainsi appellé parce que l'on voit sur son corcelet la représentation assez passablement figurée d'une tête de mort, est une Phalène de la première classe, suivant la méthode de notre auteur; c'est pour la grandeur & la masse du corps, le plus grand de nos Papillons: ses couleurs sont mêlées de brun noir & de brun couleur de feuille-morte. Ce Papillon, remarquable par la figure représentée sur son corcelet, l'est encore par un cri très-fort, aigu, semblable à une sorte de grognement qu'il fait souvent entendre. Ces deux causes réunies ont souvent suffi pour que ce Papillon ait répandu l'effroi, quoique la figure représentée sur le corcelet ne soit due qu'à un bizarre arrangement de poils noirs & de poils jaunâtres & que le cri soit produit par le frottement de la trompe contre les lames qui en accompagnent l'origine.

On le trouve en des pays très-différerens. Albin l'a vu en Angleterre, M. Duhamel l'a trouvé à quelques lieues de Paris, M. de Réaumur l'avoit reçu d'Egypte; il est surtout commun en Bretagne, & du tems où M. de Réaumur écrivoit, l'abondance des Papillons tête de mort étoit regardée dans cette province comme un signe funeste de mortalité. J'ajouterai aux remarques sur les

lieux où l'on trouve ce Papillon, que je l'ai reçu de la Chine, de l'Allemagne, qu'il étoit en abondance dans une boîte d'insectes ramassés, dans diverses contrées de l'Inde, par le chirurgien major de l'escadre de M. le Comte de Suffren. Il ne paroît donc pas qu'il y ait d'espèce de Papillons en général plus répandue.

La Chenille, qui est très belle & variée de verd, de jaune, &c. vit de préférence sur le jasmin. On la trouvoit rarement aux environs de Paris anciennement, elle n'y est pas rare depuis quelques années; j'en ai trouvé qui vivoient des feuilles de la pomme de terre. Est-ce parce que cette plante est une nourriture agréable pour ces Chenilles, qu'elles sont aujourd'hui plus communes dans nos campagnes ?

Du Papillon tête de mort, un des plus grands de nos contrées, l'auteur passe aux Papillons qu'il appelle de l'éclair & du chou, & qui à peine de la grosseur de la tête d'une épingle, sont les plus petits qu'il ait connus. C'est l'opposition de grandeur qui le détermine à en parler en cet endroit. Ces Papillons sont blancs, mais pour les reconnoître pour ce qu'ils sont & détailler leurs parties, il faut avoir recours au microscope; on les reconnoît alors pour de véritables Phalènes. Il s'offre cependant une différence dans la trompe, qui est composée d'une gaîne & d'un stilet plus court. Aussi le Papillon ne cherche-t-il pas les fleurs, pour en pomper les sucs, mais il se tient en-dessous des feuilles de l'éclair, sur lesquelles sur-tout il est abondant, car on le trouve aussi, mais en moins grand nombre, sous les feuilles de chou, & il enfonce sa trompe dans le parenchime des feuilles. M. de Réaumur ayant isolé de ces Papillons, est parvenu à voir leurs œufs, à reconnoître & décrire les Chenilles qui en naissent. La ponte n'est au plus que de dix à douze œufs par individu; exception qui auroit dû frapper notre auteur, puisqu'en général les animaux sont d'autant plus féconds qu'ils sont plus petits. Mais il n'y a pas de loi absolument invariable. Il faut lire dans le mémoire même la description de la Chenille, de la Chrysalide, du Papillon, de ses œufs; cependant M. de Réaumur observe que le défaut de fécondité individuelle est compensé par la multiplicité des générations qui se succèdent; en sorte que d'après les calculs qu'il fait, un seul Papillon de l'éclair peut avoir en une année une postérité de deux cents mille individus, quoique le premier Papillon n'ait produit que dix œufs, tandis que le Papillon qui n'a par an qu'une génération, est borné pour la postérité d'une année aux cinq à six cents individus nés des œufs qu'il a déposés. Ce trait est un des plus frappans entre les vues qui semblent avoir déterminé la nature & les effets qui ont lieu. Il faut ajouter que le Papillon & la Chenille se trouvent sur la plante qui les nourrit pendant toute l'année, même pendant le plus fort de l'hiver.

8e. Mémoire.

Des arpenteuses à douze jambes, ou des Chenilles qui ont fait de grands désordres en 1735 dans les légumes du Royaume.

Il y a peu d'espèces d'Arpenteuses à douze jambes dans nos jardins & nos campagnes. Ces Chenilles semblent différer souvent par leurs couleurs, mais elles deviennent des Papillons si semblables, que M. de Réaumur doute qu'il y ait plus d'une espèce, & pense que les Chenilles diversement colorées ne sont que des variétés. Ces Chenilles sont de médiocre grandeur, on les trouve ordinairement sur le chou, la chicorée & la jacobée; elles ne sont pas communément en grand nombre, & l'on en rencontre quelques-unes au milieu même de l'hiver. Cependant à la fin de juin & jusqu'à celle de juillet 1735, il parut un grand nombre de ces Chenilles, semblables à celles qu'on voit ordinairement & qui sont toutes vertes; il en parut encore beaucoup plus, qui, avec le même nombre de jambes, différoient par un fond de couleur plus brune, & par quatre raies longitudinales de couleur citron. Ces

Chenilles étoient si nombreuses aux environs de Paris & dans plusieurs provinces qu'elles dévastèrent les potagers & les marais ; elles attaquèrent d'abord les laitues, ensuite les pois, les grosses fèves, les haricots, & n'épargnèrent, après avoir détruit ces premières plantes, aucune de celles de nos jardins.

Le peuple imagina que plusieurs personnes étoient mortes d'avoir mangé de ces Chenilles restées parmi des plantes négligemment épluchées. Ce préjugé & la disette réelle des légumes, furent cause que les marchés furent dépourvus pendant plusieurs semaines de légumes herbacées. Ces espèces de Chenilles se nourrissent en outre d'un grand nombre d'autres plantes, & de plantes très-différentes ; elles occasionnèrent en particulier une perte considérable dans les chanvres. Ainsi la déprédation de ces Chenilles fut générale. Les bleds furent les seules plantes qu'elles épargnèrent. Elles filent des coques minces qu'elles attachent aux tiges des plantes, & elles roulent autour quelques feuilles ; deux jours après elles sont en chrysalide, & au bout de seize à dix-sept jours en Papillon. C'est une Phalène brune nuée de rougeâtre, de jaunâtre & de gris, avec une tache couleur d'or pâle sur les aîles qui approche de la figure de l'Y. Quoique ce Papillon soit une Phalène, il vole continuellement en plein jour. M. de Réaumur recherche ensuite la cause de la multiplicité extraordinaire de ces Chenilles en 1735 ; la plus probable est que l'hiver avoit été très-peu rigoureux, que comme il y a de ces Chenilles dans les hivers même ordinaires, elles avoient crû plus promptement, s'étoient métamorphosées plus tôt, que les générations avoient été devancées au commencement du printems & multipliées plus que de coutume à la fin de cette saison. Notre auteur s'efforce de faire voir l'utilité qu'il y auroit de détruire en Août les Papillons qui naissent de ces Chenilles. Il prouve qu'en tuant alors deux de ces Papillons, ce seroit quatre-vingt mille Chenilles de moins pour le mois de juin suivant. Mais malgré ce grand avantage il ne persuadera pas cette sorte de chasse aux jardiniers & aux agriculteurs : elle n'est proposable au plus qu'à quelques particuliers qui, s'y livrant seuls, ne produiront pas un grand effet. L'auteur finit par rechercher si les Chenilles ont pu causer les maladies qu'on leur a attribuées, & il pense que non ; mais il ne donne pas une preuve démonstrative & convainquante que des Chenilles, ou certaines Chenilles, qu'on auroit mangées ne puissent incommoder, quoiqu'il soit bien probable, mais non pas prouvé, qu'il n'en résulteroit pas de mal.

9ᵉ. MEMOIRE.

Des Arpenteuses à dix jambes, & de quelle manière les Chenilles savent se descendre & se remonter par le moyen d'un fil.

La classe des Arpenteuses à dix jambes est si nombreuse en espèces, que pour faire connoître toutes celles que notre auteur a observées, quoiqu'il ne les ait pas toutes vues assurément, il faudroit un volume entier. Il se borne donc à donner des idées générales des variétés que cette classe présente, & à rapporter ce qui est particulier à quelques espèces.

Les Arpenteuses sont petites en général, quelques-unes, cependant, ont au-delà d'un pouce, longueur que M. de Réaumur assigne pour caractère des Chenilles de grandeur médiocre. Ces Chenilles sont aussi plus effilées, & elles ont, à proportion de leur grosseur, le corps plus long que les autres. Il y en a qui s'éloignent moins par ces caractères de la forme ordinaire, & c'est de celles-là dont notre auteur compose le premier genre des Arpenteuses à dix jambes. Car il divise cette classe en classes secondaires & en genres. Je me dispenserai de le suivre dans ces détails qui deviendroient trop longs. La plupart des Arpenteuses du premier genre appliquent deux feuilles l'une contre l'autre par le moyen de fils de soie, & rongent

ces feuilles qui servent en même-tems à les cacher.

M. de Réaumur distingue dans les Arpenteuses du second genre une espèce remarquable par le port des aîles du Papillon qu'elle produit; c'est une Phalène à antennes en barbe, qui, contre la coutume des Papillons de nuit, porte ses aîles relevées à la manière des Papillons diurnes. Cette Chenille vit sur le genet; elle est d'un vert brun.

M. de Réaumur comprend dans le troisième genre les Arpenteuses qu'il nomme *Arpenteuses en bâton*, expression qui donne une idée fort juste d'une manière d'être qui leur est très ordinaire, & dans laquelle leur corps est aussi roide qu'un bâton; elles ont le plus souvent une couleur brune; ce qui achève de les faire prendre pour un véritable morceau de bois; il entre ensuite dans les détails nombreux des variétés de grandeur, de formes des différentes parties &c. qui peuvent servir à distinguer les diverses espèces d'Arpenteuses.

Les Chenilles de cette nombreuse classe entrent la plupart en terre, où elles deviennent chrysalides dans une coque qu'elles se sont préparée. Quelques-unes cependant filent une coque entre des feuilles qu'elles ont pliées, roulées, ou simplement rassemblées; d'autres tendent seulement d'une feuille à une autre des fils qui suffisent pour retenir la chrysalide; enfin il y en a qui se suspendent pour se métamorphoser. D'une Chenille de cette espèce nâquit un Papillon nocturne; observation importante, en ce qu'elle détruit une loi qu'on avoit cru sans exception, savoir que toutes les Chenilles qui se suspendent se changent en Papillons de jour; mais les exceptions à cette loi sont rares. Ce qui est fort ordinaire c'est que les femelles nées d'Arpenteuses sont depourvues d'aîles, ce qui les rend très-différentes de leurs mâles.

Lorsqu'on inquiète une Chenille arpenteuse, ou qu'on agite seulement les feuilles sur lesquelles elle est posée, elle cherche à éviter le danger en se laissant descendre à la faveur d'un fil de soie qu'elle alonge à son gré, tantôt plus promptement, tantôt plus lentement, & souvent à plusieurs reprises; elle remonte aussi par le moyen du même fil, en le pinçant entre ses mâchoires, en attirant son corps, & le recourbant vers sa tête & en renouvellant cet exercice.

10e. MEMOIRE.

Des Chenilles aquatiques.

M. de Réaumur pense qu'on peut trouver dans les eaux tous, ou presque tous les genres d'insectes qu'on voit sur la terre. Quoiqu'il soit certain qu'on y en trouve beaucoup, cette proposition nous paroît trop étendue. L'auteur, pour la confirmer, ajoute que les insectes aquatiques sont plus difficiles à trouver que les terrestres, & que, quoiqu'il n'ait observé que deux Chenilles d'eau dont il donne l'histoire, il ne s'ensuit pas qu'il n'y en ait un beaucoup plus grand nombre; que l'histoire des deux espèces dont il parle est au moins une preuve qu'il y a des Chenilles qui vivent dans l'eau. La première est une Teigne, c'est-à-dire, une Chenille qui vit à l'intérieur d'un fourreau qu'elle se construit; elle vit sur le *potamogeton*, plante aquatique dont les feuilles, aussi larges & plus épaisses que celles de l'oranger, s'étendent sur la surface de l'eau; elle coupe des pièces d'une feuille, dont elle se forme un fourreau, composé de deux parties roulées l'une sur l'autre; elle a seize jambes, & elle est de la première classe, blanche & rase. Quoique cette Chenille vive dans l'eau, elle ne respire pas cet élément à la manière des poissons, mais l'air, comme les insectes terrestres; elle est même toujours à sec dans sa coque plongée dans l'eau; la Chenille alonge sa tête hors du fourreau & de l'eau, la retire sans que l'eau s'introduise dans le fourreau que le corps remplit &

bouche à son extrémités. Mais comme la Chenille change de coque & qu'elle en construit une nouvelle à mesure qu'elle grandit, la difficulté est de construire une nouvelle coque qui ne contienne pas d'eau; il faut lire, dans le mémoire même, les détails de cette opération.

Toutes les fois que la Chenille veut manger, elle alonge sa tête hors du fourreau, & elle ne ronge que le parenchime d'un des côtés de la feuille; elle se porte d'une place à l'autre en alongeant ses premiers anneaux, en se cramponnant & en attirant sa coque retenue par les pattes membraneuses; lorsqu'elle est prête de se métamorphoser elle tapisse de soie l'intérieur de sa coque, & après avoir passé par l'état de chrysalide, elle devient une Phalène à antennes à filets grenés, tachetée de brun feuille morte sur un fond gris de perle, plus colorée en-dessous qu'en-dessus : cette Phalène dépose ses œufs sur les feuilles du *potamogeton*. Cette plante nourrit encore une seconde espèce de Chenille de la grandeur à-peu près de la précédente, mais d'un brun verdâtre. C'est aussi une Teigne, mais dont le fourreau est beaucoup plus grossièrement travaillé. La *lentille d'eau*, cette plante si commune dans les eaux stagnantes, nourrit aussi une Chenille; elle est d'un brun olive, avec quelques teintes de bistre, elle a seize jambes, elle s'enferme dans une coque formée de plusieurs feuilles rapprochées & liées ensemble; elle devient une Phalène à antennes à filets grenés.

11e. Mémoire.

Des différentes espèces d'ennemis des Chenilles.

Les Chenilles ont un grand nombre d'ennemis, dont les uns les dévorent toutes entières, les autres les dépècent ou les rongent par parties, plusieurs ne font que les piquer & sucer leurs humeurs; un grand nombre dépose à leur intérieur des œufs dont naissent des larves qui les dévorent. Les insectes sont de ces différens ennemis ceux à l'histoire desquels M. de Réaumur s'arrête particulièrement dans ce mémoire. Il observe d'abord que les Chenilles trouvent un ennemi dans leur propre espèce. C'est une Chenille rase qui vit sur le chêne, elle est de la première classe, d'un brun noir, rayée de trois bandes d'un beau jaune sur le dos, & d'une pareille raie de chaque côté. Cette Chenille saisit celle de ses semblables qui se trouve à sa portée, la blesse avec les mâchoires vers les premiers anneaux, suce ensuite ses humeurs & dévore ses parties internes; elle laisse la peau, les dents & les mâchoires. Vingt Chenilles de cette espèce enfermées dans un poudrier où l'on renouvelloit les feuilles de chêne au besoin, furent dans peu réduites à une seule qui dévora la dix-neuvième. Cet exemple est encore unique dans son genre. Mais si ce n'est pas dans leur classe que les Chenilles rencontrent de nombreux ennemis, c'est dans celle des autres insectes.

Les uns entament la peau & sucent la Chenille, les autres pénètrent à son intérieur & le dévorent. Ce sont des vers de différens insectes. On les peut, suivant notre auteur, diviser en solitaires & en Vers qui vivent en société. Les premiers ne se trouvent qu'au nombre d'un ou deux à l'intérieur d'une Chenille, les seconds y sont en grand nombre; les uns & les autres ou se métamorphosent sous la peau de la Chenille, ou la percent pour sortir avant leur changement, ou ils ne sortent que de la chrysalide : plusieurs se filent des coques à côté les uns des autres, soit à l'intérieur, soit au dehors de la Chenille. Ces Vers sont produits par des œufs que des femelles de leur espèce, pourvues d'une tarrière, déposent dessous la peau des Chenilles en la piquant. Ils se nourrissent principalement du corps graisseux qui occupe la plus grande capacité du corps de la Chenille; ils épargnent les organes nécessaires à son existence & à son entretient; ainsi ils croissent à ses dépens sans lui causer d'abord la mort, ils périroient eux-mêmes; mais le corps graisseux est destiné

au développement des parties du Papillon contenu sous l'envéloppe de Chenille, & ce corps étant consumé par les Vers, le Papillon périt, quoique les Chenilles aient parcouru la durée de leur première forme. Cependant quelques vers ménagent moins les organes nécessaires à la Chenille, finissent par les attaquer & la tuent; mais ceux-ci sont alors à leur terme, & n'ont plus besoin de la Chenille, au lieu que les autres n'ont atteint leur grandeur que quand elle est elle même à son terme.

Il y a des chrysalides qui sont piquées & dévorées par des Vers nés à l'intérieur de la même manière qu'il vient d'être exposé par rapport aux Chenilles; je ne suivrai pas notre auteur dans la description qu'il fait de plusieurs espèces de ces Vers, non plus que je ne l'ai pas suivi dans celle des différens Vers qui vivent aux dépens des Chenilles; c'est dans le mémoire même qu'il faut chercher ces détails.

Les Vers dont nous venons de donner l'idée ne sont pas les seuls ennemis des Chenilles, elles en ont beaucoup d'autres parmi lesquelles on peut compter les Punaises des jardins qui les piquent & les sucent, un Ver noir de la grandeur d'une Chenille de moyenne taille, que M. de Réaumur croit se changer en Scarabé, qui s'introduit dans le nid des Chenilles processionnaires, les y tue & y en dévore un grand nombre. Les Vers de ces espèces sont si voraces, qu'ils se gorgent de nourriture, tombent dans l'engourdissement, & qu'alors ils sont quelquefois eux mêmes dévorés par d'autres vers de leur espèce. Le mémoire est terminé par la description d'un Scarabé qu'on trouve fréquemment sur le chêne, & qui s'y nourrit de Chenilles.

12e. Mémoire.

Des Chenilles qui vivent dans les tiges, les branches & les racines des plantes & des arbres, & des Chenilles & de quelques Vers qui vivent dans l'intérieur des fruits.

Les Chenilles dont il a été question dans les mémoires précédens vivent à l'extérieur des végétaux dont elles rongent les feuilles; celles qui sont l'objet de ce mémoire habitent à l'intérieur des plantes ou des arbres. elles se tiennent particulièrement entre l'aubier & l'écorce, & se nourrissent des fibres ligneuses; elles sont communément rases, & leur peau, plus délicate que celle des autres Chenilles seroit bientôt desséchée par le contact de l'air. Cependant elles sont, dans leur retraite, exposées aux mêmes ennemis que celles qui vivent à l'air; il y en a qui ne s'accommodent que de certaines plantes ou de certains arbres, & d'autres qui vivent indifféremment à l'intérieur d'arbres ou de plantes d'espèces différentes. Les unes se tiennent au-dedans des branches ou des tiges, les autres au dedans des racines. De la description de plusieurs espèces de ces différentes Chenilles, notre auteur passe aux insectes qui vivent dans l'intérieur des fruits, & même des grains. Il remarque qu'on appelle communément ces insectes des Vers, & les fruits ou grains qu'ils ont attaqués fruits ou grains véreux; il avertit qu'il y a en effet des Vers de beaucoup d'espèces, c'est-à-dire, des larves qui doivent se changer en insectes différens des Papillons qui rongent l'intérieur des fruits ou des grains, mais qu'il y a aussi beaucoup de ces insectes qui sont des Chenilles ou des larves qui deviennent Papillons. La piquure de ces animaux est une des causes les plus ordinaires de la chûte des fruits, soit nouvellement noués, soit déja formés & prêts de leur maturité. Car les fruits sont également attaqués, mais par différens insectes, dès qu'ils sont noués, quand ils approchent d'être mûrs, & pendant tout le tems qu'ils tiennent à l'arbre; de tous les insectes qui se nourrissent à l'intérieur soit des fruits, soit des grains, M. de Réaumur ne considère, dans ce mémoire, que ceux qui sont de véritables Chenilles. Il remarque que certains fruits en sont souvent attaqués, tandis que d'autres ne le sont que très-rarement, ou presque jamais. Ainsi l'on trouve souvent des Chenilles, ou des Vers, suivant l'expression commune, dans les prunes, les bigarots, les pommes & plusieurs

variétés de poires : on n'en trouve pas au contraire dans les pêches, les abricots, les raisins. On accuse souvent les Vers d'être la cause unique de la disette des fruits. Cette inculpation ne paroît pas fondée en ce que les mêmes causes contraires à la multiplicité des fruits, le sont aussi à la multiplicité des insectes; en sorte que les intempéries qui font avorter les fruits, causent aussi la mortalité des insectes; la proportion entre le nombre total des fruits & les fruits véreux dans chaque année, est toujours la même; lorsque les fruits sont abondans, il y en a beaucoup plus de véreux, deux, par exemple, sur six; & quand il y a moitié moins de fruits, il y en a aussi moitié moins de véreux à proportion du nombre total.

Le Papillon, dont les Chenilles doivent se nourrir à l'intérieur d'un fruit, dépose ses œufs sur les fruits au moment où ils nouent; la Chenille qui naît bientôt, le perce, y pénètre, la plaie se referme & n'est pas visible. Mais on ne trouve communément qu'une Chenille à l'intérieur d'un grain ou d'un fruit, qui, par son volume, paroîtroit pouvoir en nourrir plusieurs; le Papillon n'a-t il déposé qu'un œuf sur chaque fruit; a-t-il pu reconnoître si le fruit sur lequel il dépose, n'étoit pas déja chargé d'un autre œuf? Sans doute, il y a une cause, mais qui n'est pas connue, par le moyen de laquelle un fruit ou un grain ne contient qu'un Vers ou qu'une Chenille. Cependant cette loi, quoique générale, n'est pas sans exception; on trouve quelquefois deux vers dans un même fruit. Les grains, les plus précieux pour nous, ne sont pas épargnés par les Chenilles, il y en a qui attaquent les différentes sortes de bleds, & l'orge est particuliérement sujette à cet inconvénient. Le Papillon, dont la Chenille dévore ce grain, dépose sur un seul vingt à trente œufs, cependant on ne trouve qu'une Chenille dans chaque grain. Supposera-t-on avec M. de Réaumur des guerres ou des combats meurtriers pour la possession du grain où on trouve la Chenille, ou n'est-il pas plus naturel de croire que chaque Chenille, en naissant, s'attache à un grain qui n'a pas encore été piqué, comme les Chenilles nées d'œufs déposés sur une feuille, se répandent sur les feuilles voisines, sans se disputer toutes la même feuille ?

Les Chenilles qui vivent à l'intérieur des grains, y subissent aussi leur métamorphose, & le Papillon sort par le vuide que la Chenille a formé en se nourrissant; mais celles qui vivent à l'intérieur des fruits en sortent pour se métamorphoser; elles percent le fruit de dedans en dehors, & c'est alors qu'il tombe; la solidité de l'écorce la plus dure, n'empêche pas que la Chenille qui s'est introduite, jeune dans le fruit tendre, ne le perce quand il a acquis sa consistance & elle sa grandeur; les noisettes, les glands, les noyaux même des dattes, sont percées par des Chenilles qui ont vécu à l'intérieur, & qui se sont nourris de l'amande. Nous n'avons présenté que les généralités contenues dans ce mémoire, sans nous arrêter à la description des espèces si importantes cependant à connoître. Deux motifs nous ont portés à cette réticence. Il sera question de la manière de vivre des insectes dans l'histoire de chacun en même tems qu'on en trouvera la description suivant l'ordre méthodique, & dans le discours, sur les torts que nous font les insectes, nous parlons de ceux dont il est question dans ce même mémoire. Ce que nous en aurions dit en cet endroit eût été un double emploi.

VOLUME III.

Le troisième volume contient douze mémoires dont l'auteur donne une idée générale dans une préface qui est à la tête du volume. Il nous apprend que les mémoires ont pour objet, le premier les *Vers mineurs des feuilles*, c'est-à-dire, de très-petites larves qui se logent dans le parenchime des feuilles, entre les deux membranes qui le contiennent, & y trouvent la nourriture, le logement & un abri; le second, les

Teignes, ou les larves qui se font des étuis qu'elles peuvent transporter avec elles ; le troisième, les moyens de prévenir les ravages que les Teignes exercent sur les étoffes & les pelleteries auxquelles elles s'attachent ; le quatrième, les Teignes qui vivent sur les arbres ou les plantes, & à qui les feuilles servent pour en faire leurs fourreaux ; le cinquième, la description d'un grand nombre de fourreaux de différentes Teignes, construits ou avec des brins de bois & de feuilles, ou avec des matières différentes, & qui le sont aussi de celles dont les Teignes qui les construisent se nourrissent ; le sixième, les Teignes dont les fourreaux sont de soie pure ; le septième, les Vers ou Teignes qui se couvrent de leurs excrémens, & que l'auteur nomme *Hottentots* ; le huitième, les *fausses Teignes*, c'est-à-dire, les larves qui se font des fourreaux de soie, mais attachés & fixés contre un corps solide, qu'elles ne peuvent transporter, & qu'elles ne font que prolonger suivant le besoin ; le neuvième, les Pucerons ; le dixième, les faux Pucerons ; le onzième, les Vers mangeurs de Pucerons ; le douzième, les galles des plantes, les productions analogues à ces galles, & les insectes qui les habitent.

1er. MÉMOIRE.

Des insectes nommés Mineurs des feuilles, ou des insectes qui se logent dans l'épaisseur des feuilles.

Les Chenilles ont occupé le lecteur dans les deux premiers volumes ; leur histoire n'a cependant point été épuisée, il en est encore question dans ce premier mémoire ; il traite des Chenilles & des Vers qui se logent & vivent entre le parenchime des feuilles ; l'auteur nomme les premières, *Chenilles mineuses*, les seconds, *Vers mineurs*.

Lorsqu'on voit sur une feuille une partie jaune, blanchâtre, ou d'un vert fort différent du reste de la feuille ; on peut être assuré qu'elle nourrit, ou qu'elle a nourri une Chenille ou un Ver mineurs ; ces insectes conduisent leurs fouilles de trois façons différentes ; les uns s'ouvrent des routes étroites, longues & tortueuses, & cette manière de procéder leur a fait donner par notre auteur le nom de *Mineurs en galerie* ; d'autres pratiquent des ouvertures plus larges, irrégulières, mais cependant dont les unes sont arrondies, les autres forment des quarrés longs ; enfin, il y a des Vers qui, dans leur premier âge, ayant miné en galerie, minent en grand sur la fin de leur vie, c'est-à-dire, qu'ils s'ouvrent un large espace en tout sens autour d'eux.

La classe des insectes mineurs est très-nombreuse, & renferme un très-grand nombre d'espèces ; il y a peu d'arbres & de plantes qui n'en nourrissent ; mais tous ces insectes sont en général fort petits. Il y a des Vers mineurs qui deviennent Papillons, d'autres Mouches, & il y en a qui se changent en Scarabés. La plupart des Vers mineurs passent leur vie dans la plus grande solitude, sans la rencontre d'insectes d'aucune espèce, pas même de la leur ; mais il y en a qui, attachés à la même feuille, se rencontrent vers le tems de devenir chrysalides, qui ouvrent ensemble alors un espace plus grand, & se métamorphosent près les uns des autres ; il y en a aussi quelques-uns qui dès leur naissance se réunissent vingt ou trente, minent & vivent ensemble.

Lorsqu'un insecte, dont la larve est un mineur, dépose ses œufs, il en place un ou plusieurs sur une feuille, suivant l'espèce dont il est ; les larves en sortant des œufs percent la feuille & s'y logent ; on reconnoît l'endroit par où elles sont entrées, parce que la galerie y est plus étroite, & qu'elle va en s'élargissant à mesure que les larves qui croissent, vont en avant ; l'espace qu'elles laissent derrière elles est remplie par leurs excrémens.

Les *Chenilles mineuses* creusent en rongeant

geant le parenchime avec leurs mâchoires ; les Vers mineurs qui se changent en Mouches & à qui un crochet tient lieu de mâchoires, s'en servent comme d'une pioche, pour creuser & s'ouvrir un passage.

Les différens Vers mineurs deviennent chrysalides sous la peau de Vers qui se dessèche & qui leur tient lieu de coque. Mais les uns, avant cette opération, sortent de la feuille qui les a nourris, les autres y subissent leur changement ; les Chenilles mineuses se construisent une coque de soie dans l'intérieur de la feuille qu'elles ont creusée. La réaction des fibres ou nervures que les Vers & les Chenilles n'attaquent pas, & les soies que les Chenilles tendent pour filer une coque, font prendre aux feuilles différentes formes, occasionnent des plis, des rugosités, des convexités, & donnent lieu à divers accidens de ce genre que l'auteur décrit en détail ; il passe ensuite à l'histoire de quelques-uns des Vers mineurs qui deviennent des Scarabés. Il parle d'abord d'un Ver blanc qui vit sur l'orme, & qui se change en un Charanson, ensuite d'un Ver blanchâtre à tête brune, qui se nourrit des feuilles de bouillon blanc, & qui devient également un Charanson, & enfin d'un Ver mineur des feuilles de mauve, qui se métamorphose en un insecte de même genre que les deux premiers.

2e. Mémoire.

Des Teignes qui rongent les laines & les pelleteries.

M. de Réaumur donne le nom de *Teignes* aux Vers ou larves dont la peau est rase, nue & délicate, ce qui leur rend nécessaire un vêtement ou fourreau à l'intérieur duquel elles vivent. Il distingue les Teignes en *véritables* & en *fausses*. Les premières se construisent un fourreau mobile qu'elles transportent par-tout avec elles ; les secondes s'en font un plus grand, mais attaché à un plan fixe, dans lequel elles vont & viennent, mais qu'elles ne peuvent transporter & qu'elles ne quittent pas. Il ne s'attache, dans ce mémoire, qu'aux Teignes des laines & des pelleteries. Ce sont, à proprement parler, de véritables Chenilles qui ne diffèrent que par la manière de vivre à l'intérieur d'un fourreau. M. de Réaumur s'applique particulièrement à décrire l'art avec lequel elles construisent ce fourreau, & il commence à cet égard par les Teignes qui rongent les étoffes. Elles se construisent un fourreau cylindrique ouvert par les deux bouts, un peu plus large vers le milieu qu'aux extrémités, proportionné à leur taille, & long de quatre à cinq lignes quand elles sont parvenues à leur grandeur. Ce fourreau est tissu de soie en-dedans, & au dehors de fragmens, de laine que les Teignes détachent du fond sur lequel elles vivent ; en sorte que le fourreau est de la couleur de ce fond, & qu'il est bigaré, lorsque le fond l'est lui-même. Les Teignes dont il s'agit naissent d'œufs déposés par de très-petits Papillons, d'un gris blanc, qu'on voit voler dans les appartemens depuis le milieu du printems jusqu'à celui de l'été, suivant M. de Réaumur. Mais cet observateur, si exact, se trompe sur ce point ; il est vrai que passé le milieu de l'été, les Papillons de Teignes sont beaucoup moins nombreux, mais on en voit encore, & jusques dans les derniers jours de septembre il en voltige quelques-uns. La durée entre la ponte des Papillons & la naissance des Teignes est d'environ trois semaines ; mais cet intervalle doit varier suivant le degré de chaleur. Aussi-tôt que les Teignes sont nées elles travaillent à se faire un fourreau qu'elles agrandissent à mesure qu'elles croissent. Pour remplir ce travail elles alongent une partie de leur corps hors d'un des bouts du fourreau, saisissent avec leurs mâchoires les poils de l'étoffe qui leur conviennent, les arrachent ou les coupent, & les appliquent au bout du fourreau en retirant leur corps à l'intérieur ; des fils de soie qu'elles tendent en-dedans lient les fils de laine qui ont été ajoutés au bout du fourreau ; cependant il est assez large pour permettre à la Teigne

de s'y retourner ; on la voit, après avoir alongé un bout, faire sortir sa tête par l'autre, & travailler à l'agrandissement de ce second bout, de la même manière qu'elle a alongé le bout opposé.

Lorsqu'une Teigne ne se trouve pas bien à la place où elle est, elle en change, ce qui arrive assez souvent ; elle fait sortir le tiers antérieur de son corps hors du fourreau ; les crochets des pieds de derrière y restent engagés, & elle le tire après elle, marchant avec assez de vîtesse par la seule contraction de ses premiers anneaux. Mais le prolongement du fourreau n'est pas le seul travail nécessaire ; il faut aussi que la Teigne qui a grossi puisse élargir l'enveloppe qui la couvre ; elle y parvient en fendant le fourreau dans la moitié de sa longueur à un de ses bouts, & en mettant une nouvelle pièce entre l'écartement, qu'ont laissé entr'eux les deux côtés ouverts ; lorsqu'ils sont réunis par cette pièce, la Teigne fend de même l'autre moitié & l'élargit de la même façon ; après avoir procédé de cette manière sur un des côtés du fourreau, elle se comporte de même par rapport à l'autre côté, en sorte qu'elle fend à quatre reprises le fourreau, & l'élargit par deux bandes longitudinales qu'elle y ajoute. Si on place une Teigne qui a vécu sur une étoffe à fond rouge, sur une autre étoffe à fond blanc, quand elle aura élargi son fourreau, on y remarquera deux rayes longitudinales blanches qui sont la démonstration de la manière dont elle a travaillé, manœuvre que notre auteur a vu souvent répéter par des Teignes. Les étoffes ne leur fournissent pas seulement de quoi se couvrir, mais elles s'en nourrissent aussi, elles tirent des brins de laine une substance alimentaire sans que la digestion altère les couleurs dont la laine a été empreinte, en sorte que les excrémens sont de la couleur des étoffes que les Teignes ont rongées, & qu'on y peut remarquer les mêmes bigarrures ou les mêmes nuances que sur les étoffes mêmes.

Les Teignes nées en automne passent l'hiver sous cette première forme, & elles sont souvent engourdies & sans action dans cette saison ; mais au printems elles s'éloignent des étoffes, au moins la plupart, car plusieurs ne les quittent pas, elles emportent avec elles leur fourreau, le suspendent par un bout à quelqu'endroit élevé, souvent au plancher, en ferment les deux bouts avec un tissu de soie, & y subissent leur changement en chrysalide & en Papillon.

Les Teignes des pelleteries & celles qui s'attachent aux plumes vivent de la même manière que les Teignes des étoffes de laine ; elles se nourrissent des poils ou des barbes des plumes, comme les premières des brins de laine, elles en forment de même leur fourreau. Cependant M. de Réaumur croit que les Teignes des étoffes de laine & celles des pelleteries diffèrent, que ce sont deux espèces. Je ne crois pas cette opinion fondée, elle n'est pas la plus reçue ; la conformité entre les Papillons, l'identité dans les procédés des Teignes, & sur-tout le dégât que les Papillons qui voltigent dans les appartemens occasionnent dans les pelleteries & dans les collections d'animaux, tout indique que les Teignes des étoffes & celles des pelleteries sont les mêmes. Mais M. de Réaumur paroît avoir ignoré deux faits ; savoir que les Teignes dont il parle n'attaquent pas seulement les étoffes & les pelleteries ; qu'elles s'attachent encore aux Papillons desséchés, sur-tout aux Phalènes qui sont fort velues, & qu'elles trouvent, tant sur le corps de ces insectes que sur les poussières qui couvrent les aîles, de quoi se nourrir & se former des fourreaux.

Le second fait dont M. de Réaumur paroît n'avoir pas eu connoissance, c'est que les poils & les plumes sont encore dévorés par une Teigne différente de celles dont il a fait l'histoire, & beaucoup plus grande, qui devient une Phalène très-différente.

3e. MÉMOIRE.

Suite du précédent; recherches sur les moyens de défendre les étoffes & les pelleteries des dégâts des Teignes.

M. de Réaumur observe que toutes les Teignes sont nées du milieu d'août, au commencement de septembre, qu'il n'en reste plus de vieilles, que les jeunes ne tiennent ni aux étoffes, ni aux pelleteries; qu'il est aisé de les en faire tomber, au lieu que quand elles ont pris de l'accroissement elles attachent leur fourreau de façon qu'il n'est pas facile de le détacher; cette observation conduit à conseiller de battre & de secouer les meubles, de les housser à la fin du mois d'août ou au commencement de septembre.

Je remarquerai que je pense, d'après l'observation, avec M. de Réaumur, que l'on détruiroit la plus grande partie des Teignes en pratiquant les opérations qu'il indique dans le tems où il les conseille; mais comme je l'ai dit dans l'extrait du mémoire précédent, M. de Réaumur borne trop la naissance des Teignes; il est certain qu'il y a encore des Papillons à la fin d'août, & même en septembre. Ils sont moins nombreux, mais il y en a; ils déposent des œufs, & les Teignes qui en naissent échapperoient aux précautions prises avant leur naissance; il faudroit donc les répéter & en faire usage à la fin des mois d'août & de septembre.

La seconde remarque de l'auteur est que les Teignes s'attachent plus volontiers aux étoffes à proportion que le tissu en est plus lâche, parce qu'elles ont plus de facilité à en couper & à en détacher les poils; c'est ce qui est cause que l'usage de ces étoffes est fort diminué. Cependant au défaut d'étoffes d'un tissu lâche, elles s'accommodent de celles qui sont serrées & fortement frappées. Il y auroit deux moyens de garantir les unes & les autres. Le premier seroit de faire périr les Teignes sur les étoffes auxquelles elles se sont attachées; le second, au défaut de ce premier, d'imprégner ces étoffes d'une saveur qui les empêchât de les ronger. On ne manque pas de procédés annoncés comme propres à remplir ces objets; les anciens naturalistes en ont décrit un grand nombre que les modernes ont recueillis & dont ils ont chargé leurs écrits. Mais de ces moyens les uns sont évidemment inutiles & même ridicules, les autres ne sont pas d'une efficacité bien démontrée. Ainsi personne ne croira aujourd'hui qu'une étoffe placée sur un cercueil, celle qui est couverte d'une peau de Lion, sont à l'abri des Teignes, & que des Cantharides suspendues au plancher suffisent pour les éloigner; mais il n'est pas également absurde de croire avec les anciens, que l'odeur de la sabine, du myrte, de l'absinthe, de l'iris, de l'écorce de citron, de l'anis, éloigne les Teignes, & qu'on garantit les étoffes en les chargeant de ces différentes substances en poudre.

Après l'exposé des moyens indiqués par les anciens, M. de Réaumur rend compte des expériences qu'il a suivies pour en vérifier la valeur & celle d'autres tentatives qu'il a faites; il commence par remarquer que le poil des animaux vivans n'est jamais rongé par les Teignes, que les toisons des Moutons & les peaux des quadrupèdes qu'on n'a pas passés, sont beaucoup moins attaquées, & le sont plus tard que les peaux qui ont été préparées. Il en conclut qu'il y a donc une saveur dans le poil des animaux vivans, qui déplaît aux Teignes, que cette saveur se conserve long-tems après la mort de l'animal & qu'elle est détruite par la préparation des peaux; que si après la fabrication des étoffes on leur rendoit en partie la saveur que la préparation a détruite, elles en plairoient moins aux Teignes; cette saveur réside dans une graisse ou *suin* que la préparation enlève, & que le frottement des peaux non préparées sur des étoffes fabriquées leur rend en partie sans altérer leur couleur. L'expérience a confirmé cette conjecture; car des Teignes en-

fermées dans des bocaux avec des morceaux de serge frottés avec une toison non préparée y ont passé plusieurs semaines sans manger, & le besoin seul les a forcées à attaquer ces morceaux de serge, tandis que des morceaux non frottés, placés dans les mêmes bocaux, ont été attaqués sur le champ.

Ces observations conduisent M. de Réaumur à conseiller de frotter les meubles & les étoffes avec des toisons non dégraissées, ou à faire bouillir ces toisons dans de l'eau, à tremper dans cette eau des brosses & à en vergetter les meubles ou étoffes; il assure que cela n'altère en aucune manière les couleurs. Conduit par cette première notion, l'auteur a essayé l'usage des différentes graisses, des huiles, &c. & il n'a rien trouvé d'aussi efficace que le frottement avec les toisons grasses. Mais il ne paroît pas qu'il ait éprouvé ce moyen en grand; il ne nous apprend pas ce qu'il auroit produit sur une tenture; il est différent de frotter un morceau de serge ou une tenture; l'application du corps dont on se sert pour frotter peut être complette sur un morceau, & elle peut manquer en beaucoup d'endroits sur une étoffe étendue; le dernier procédé exige un soin, une attention qui peuvent rendre l'opération insuffisante. D'autres épreuves, par le moyen desquelles l'auteur avoit imprégné des morceaux de serge de l'infusion ou décoction de différentes plantes, de la dissolution de différens sels, dans lesquelles il avoit chargé l'étoffe de poudres ameres ou odorantes, ont eu quelque succès, mais trop bornés pour que M. de Réaumur lui-même s'arrête à ces moyens & les regarde comme propres à la conservation des étoffes; il passe ensuite à un autre moyen connu, celui d'envelopper des pommes de pin dans les étoffes; il lui paroît que ce moyen est propre à éloigner les Teignes par l'odeur que répandent les pommes de pin, & cette conjecture est fortifiée, parce que des Teignes mises dans un bocal avec de la serge frottée de thérébentine d'un côté, furent trouvées mortes le lendemain. Cette expérience a conduit l'auteur à chercher la quantité qu'il faut de thérébenthine en évaporation dans un espace déterminé pour faire périr les Teignes, & il a trouvé qu'elles mouroient à un degré d'odeur, qu'un homme, dont la tête n'est pas très-foible, peut supporter; cependant, plus les armoires, les garde-meubles, seront remplis d'une forte odeur, plutôt & plus sûrement détruira-t-on les Teignes. Si l'odeur est très-forte & les garde-meubles, armoires bien fermés; les Teignes périront en un seul jour. Pour répandre une pareille odeur, il suffit de placer dans les chambres ou armoires des morceaux de toile, d'étoffe, de papier, sur lesquels on ait étendu de la thérébenthine.

Je ne peux me dispenser de faire deux remarques. D'abord M. de Réaumur n'a pas déterminé assez précisément l'étendue entre les surfaces imprégnées de thérebenthine & celle des armoires & garde-meubles.

2°. Malgré l'extrême confiance dans ses observations, je suis forcé de rapporter que j'ai inutilement employé le moyen qu'il indique pour des oiseaux enfermés dans des boîtes vîtrées. Les Teignes n'ont pas souffert, quoique l'odeur fût très-forte dans ces boîtes. Mais peut-être les Teignes trouvoient-elles sous l'épaisseur des plumes une retraite où l'odeur ne les affectoit pas, comme elle peut les affecter sur une étoffe, sur une surface exposée à toute l'action des vapeurs odorantes.

J'ajouterai que le moyen indiqué par notre auteur pour les meubles, dans le tems qu'on les serre, qu'on les renferme, me paroît mériter d'être vérifié par de nouvelles expériences, & que, comme c'est au mois d'août & de septembre que les Teignes naissent, qu'elles sont plus délicates, que c'est dans ce même tems qu'on se sert moins des meubles, ce seroit aussi dans ce tems qu'il conviendroit de détruire les Teignes en répandant pendant un jour une forte odeur

de thérébenthine dans les armoires ou les garde-meubles.

L'odeur de l'esprit de vin tue, d'après M. de Réaumur, les Teignes comme l'odeur de la thérébenthine; il pourroit être employé de la même façon : l'usage en seroit plus coûteux, mais moins désagréable, & pourroit servir pour des meubles précieux. Comme l'esprit de vin s'évapore très-promptement, il en faudroit beaucoup plus que de thérébenthine, & fermer les armoires avec encore plus de soin.

Des essais précédens M. de Réaumur a passé à celui des fumées de différentes substances brûlées. Il a trouvé que toute fumée épaisse faisoit périr les Teignes, mais que l'odeur de la fumée de tabac qui reste attachée à des substances qui ont été exposées à cette fumée, même après que la fumée est dissipée, fait encore périr les Teignes.

Les vapeurs du mercure & du soufre tuent les Teignes ainsi que toutes espèces d'insectes, mais elles sont dangereuses & elles gâtent les couleurs.

L'auteur finit ce mémoire important par un résumé sur la manière d'employer les moyens qu'il a fait connoître.

Rien de mieux pour conserver les meubles que de les frotter avec une toison grasse, ou de faire tremper cette toison dans de l'eau prête à bouillir, de vergetter les meubles avec une brosse trempée dans cette eau. Ce n'est qu'un préservatif pour éloigner les Teignes qui ne se sont pas encore fixées; lorsqu'une étoffe, un meuble, en sont atteints, il faut recourir ou à la fumée du tabac, ou à l'odeur de la thérébenthine.

Si on emploie le tabac on en jette des feuilles hachées comme pour fumer, sur des charbons allumés dans un réchaud; on place ce réchaud dans une armoire, qu'on ferme bien, & si on opère dans un garde-meuble, on en bouche la cheminée, on en ferme les fenêtres, on proportionne le nombre des réchaux, la quantité de tabac à la grandeur des armoires, des garde-meubles; de façon que la fumée soit épaisse. On se retire de la pièce après avoir pris les précautions nécessaires pour n'avoir rien à craindre du feu. Je remarquerai encore qu'il eût été à desiré plus de précision entre la dose de tabac & la grandeur des pièces; on laissera les armoires, garde-meubles fermés pendant vingt-quatre heures. Mais la fumée de tabac pourroit noircir les galons & altérer les couleurs tendres. Il faudra, dans ces cas, avoir recours à l'odeur de la thérébenthine. Son odeur sera d'autant plus forte que la thérébenthine aura été étendue sur une plus grande surface. On peut frotter les meubles mêmes avec un pinceau ou brosse de peintre trempée dans la thérébenthine; les meubles n'en souffriront pas, on pourra les plier & les enfermer ensuite; ils conserveront une forte odeur qu'on leur fera perdre en les exposant à l'air quand on voudra s'en servir; si au lieu de frotter les meubles mêmes on ne veut que les exposer à l'atmosphère d'une armoire ou d'une pièce chargée de l'odeur de la thérébenthine, on se rappellera que plus l'odeur sera forte, mieux l'opération réussira, & que l'odeur sera en proportion des surfaces qu'on aura imprégnées de thérébenthine.

Le tems de faire l'une ou l'autre de ces opérations est du quinze août à la fin de septembre; alors on détruit toutes les Teignes en une seule fois. Mais si l'on a manqué ce moment, on peut opérer en toute saison.

M. de Réaumur conclue que les Teignes des pelleteries étant les mêmes que celles des étoffes, on les détruira par les mêmes moyens; que pour garantir les pelleteries il suffira de les enfermer dans des étuis ou des boîtes avec des linges imprégnés de thérébenthine.

La fumée de tabac & l'odeur de la thé-

rébenthine peuvent être employés contre les Punaises comme contre les Teignes ; mais il est besoin pour les Punaises d'une fumée plus épaisse & d'une odeur plus forte.

4e. Mémoire.

Des Teignes dont les fourreaux sont faits de membranes de feuilles, & des Teignes qui se font leur fourreau d'une espèce de coton.

Les Teignes qui ont été le sujet du mémoire précédent vivent dans nos demeures; celles dont il s'agit dans ce mémoire habitent les jardins & la campagne. Elles sont en général peu connues, les auteurs, jusqu'à M. de Réaumur, ne les avoient pas observées ; on les trouve sur beaucoup d'arbres, en particulier sur les rosiers, les pommiers, les poiriers, les chênes, & sur-tout sur les ormes. Celles qu'on trouve sur différens arbres diffèrent entre elles d'espèce, mais elles ont de commun de se loger dans des espèces de fourreaux. Ce sont des Chenilles à peau rase, dont cependant le premier anneau quelquefois entier, quelquefois en partie seulement, & le dernier sont couverts d'une plaque écailleuse ; elles se construisent un fourreau qui approche plus ou moins de la forme cylindrique, dont le bout que regarde la tête de l'insecte est bordé, courbé, & plus fort que le reste du tuyau; le bout opposé est fermé, & s'ouvre cependant au moment où la Teigne rend ses excrémens ; il est formé par la rencontre de trois pièces triangulaires & mobiles. Le fourreau est lisse dans sa longueur, & il offre une résistance assez forte ; il est beaucoup plus long & plus ample que ne semble l'exiger la taille de l'insecte ; mais il lui sert d'une retraite où il se donne des mouvemens & où il a besoin de se retourner ; sa couleur est celle des feuilles sèches en général. A la suite de ces généralités, notre auteur examine comment les Teignes se fabriquent un fourreau fait de feuilles, comment elles le travaillent de manière qu'il ne devienne pas trop fragile par la dessication des pièces des feuilles dont il est formé ; avant que d'entrer dans ces détails, il parle de la manière dont les Teignes se nourrissent. Elles suspendent leur fourreau aux feuilles qu'elles veulent entamer, & elles l'y attachent par le bout du côté duquel leur tête est tournée ; il est souvent incliné & forme différens angles avec la feuille qui le soutient ; quand il est fixé, la Teigne entame la membrane inférieure de la feuille, la perce sans pénétrer au-delà de la membrane supérieure qu'elle ne perce jamais, mais elle se nourrit du parenchime contenu entre les deux membranes, & pour le détacher en plus grande quantité, elle alonge une partie de son corps & le replie entre les membranes en rongeant le parenchime.

Pour parvenir à savoir comment les Teignes travaillent leur fourreau, l'auteur arracha les fourreaux de Teignes qui s'étoient fort avancées au-dehors entre les membranes d'une feuille ; ces Teignes privées de leur fourreau agrandirent l'ouverture formée entre les deux membranes, la poussèrent en droiture & se logèrent à l'aise entre ces deux membranes, puis elles les séparèrent en deux pièces longitudinales, l'une supérieure, l'autre inférieure & parallèles ; leurs mâchoires sont les instrumens qui leur servent pour tailler les deux pièces ; quant au parenchime qu'elles renferment, il sert d'aliment aux Teignes qui n'en laissent aucun atôme entre les deux pièces ; lorsqu'elles sont coupées elles tiennent encore à la feuille, parce que leurs bords sont chargés d'engrenures ; mais leurs bouts ont des formes & des échancrures difficiles à décrire, & convenables à la disposition que doivent avoir chacune des extrémités du fourreau. Les pièces étant taillées, la Teigne les assujettit & les lie par des fils de soie tendus des bords d'une membrane aux bords de l'autre membrane, puis à force de se tourner, de se mouvoir en tout sens, elle les moule sur son corps, leur fait prendre la forme cylindrique qu'elles conservent en se dessé-

chant. Ce premier travaille étant achevé, la Teigne liſſe la partie interne du fourreau en la frottant avec ſa tête, & elle en tapiſſe la moitié intérieure d'un tiſſu de ſoie appliqué comme un vernis.

Nous avons vu dans le mémoire précédent que les Teignes des fourrures agrandiſſent leur fourreau devenu trop petit; celui des Teignes qui le compoſent de feuilles ne peut être agrandi de la même façon, elles le quittent donc & elles s'en font un nouveau au beſoin.

Ce n'eſt pas ſeulement ſur les arbres, mais ſur pluſieurs eſpèces de plantes que l'on trouve des Teignes.

Toutes les Teignes dont il a été queſtion dans ce mémoire ſont de la claſſe des Chenilles, l'auteur ajoute à leur hiſtoire celle d'un Ver qui ſe transforme en une Mouche à deux aîles. Ce Ver ſe nourrit des graines du ſaule, & ſe fait un fourreau des poils cotonneux qui enveloppent cette graine; il n'a d'autre art pour ſe vêtir que de raſſembler autour de lui ces poils, de les entremêler & d'en former une ſorte de feutre.

5e. MÉMOIRE.

Des Teignes qui ſe font des fourreaux dont l'extérieur n'eſt pas liſſe, ſoit avec des fragmens de feuilles, ſoit avec des fragmens de tiges, de plantes; & de pluſieurs autres eſpèces de Teignes qui ſe font des fourreaux qui ne ſont pas pris des plantes ni des matières dont elles ſe nourriſſent.

Les fourreaux des Teignes dont il eſt queſtion dans ce mémoire ont des formes très-différentes, ſuivant les eſpèces de Teignes, mais conſtantes, comme tous les travaux des animaux des mêmes eſpèces.

Une Teigne qui vit ſur l'aſtragale ſe conſtruit un fourreau de la forme d'un cornet courbe, mais chargé d'un triple rang d'appendices que l'auteur compare à cet ajuſtement qu'on nomme *falbala*.

Ariſtote & Pline avoient, de leur tems, remarqué une Teigne que le philoſophe grec avoit appellé *Xylophthoros*, *perd-bois*. Elle ſe fait un fourreau de ſoie, le renforcit en le couvrant de fragmens de bois, ou plus ſouvent de morceaux de feuilles ou de tiges de plantes; d'autres Teignes ne couvrent pas leur fourreau de feuilles, mais de portions de tiges, & c'eſt communément le gramen ou chien-dent qu'elles emploient. Cependant il y en a qui y font ſervir des portions de tiges d'autres plantes & même d'arbuſtes.

Il paroît, d'après les obſervations de notre auteur, que la plupart des Teignes dont il vient d'être parlé ſe changent en Papillons, dont les femelles ſont dépourvues d'aîles.

C'eſt ſur-tout dans les eaux qu'il faut chercher les Teignes que les anciens avoient appellé *Perd-bois*. Il a été déjà queſtion de deux eſpèces dans le dixième mémoire du ſecond volume. L'une vit ſur le potamogeton, & l'autre ſur la lentille aquatique. Ces eſpèces de Teignes beaucoup plus nombreuſes dans les eaux que ſur terre dans nos climats, ne méritent pas plus que celles de terre le nom de Perd-bois, puiſqu'elles en emploient très-peu, & qu'elles ſe ſervent de morceaux de feuilles, de fragmens de toute eſpèce qui ſe trouvent à leur portée. Suivant Belon, les françois nomment les Teignes aquatiques *charrées*. Elles ne ſont point de véritables Chenilles comme les terreſtres, mais des Vers qui ſe changent en Mouches à quatre aîles. Notre auteur auroit donc dû exclure de cette claſſe les Teignes dont il parle dans le dixième mémoire du ſecond volume, dont l'une vit ſur le potamogeton, l'autre ſur la lentille d'eau; il me ſemble qu'il auroit même dû donner un nom différent aux Vers qui, quoique ſe vêtiſſant à la manière des

Teignes, ne deviennent pas des Papillons. L'uniformité de nom induit en erreur. Il en faudroit un différent.

Le tuyau des Teignes aquatiques est à l'intérieur tout de soie, lisse & uni, fortifié au-dehors par des fragmens de toutes sortes, peu importe, pourvu qu'ils servent à renforcer le fourreau. Aussi lorsque ces Teignes viennent à quitter un fourreau devenu trop étroit, & qu'elles s'en sont fait un nouveau, le dernier est il à l'extérieur tout à fait différent du premier; ce qui dépend des fragmens que l'insecte a trouvés dans le moment à sa portée. Ces fourreaux sont bigarrés, irréguliers, comme déguenillés & composés de chiffons, de haillons rassemblés. Cette apparence ne les rend pas moins propres à leur usage. Sont-ils couverts de portions plattes de feuilles, le fourreau a l'air plat, quoiqu'il soit cylindrique; sont-ils fortifiés par des brins de jonc appliqués les uns contre les autres, ils ont l'air d'un ouvrage cannelé, &c. Ce ne sont ni des feuilles, ni des tiges qui servent à d'autres Teignes, mais elles chargent leur fourreau de grains de sable, de fragmens de coquilles.

Il ne paroît pas que les Teignes s'attachent plutôt à une substance qu'à une autre pour couvrir leur fourreau, mais à celles qui peuvent en général l'alléger, augmenter sa surface & en rendre les mouvemens plus faciles dans l'eau. Cette ressource étoit nécessaire à des animaux qui nagent mal, qui marchent dans l'eau, sur le sable, la vase, les plantes, qui traînent leur fourreau après eux. Il faut cependant excepter les Teignes qui se lestent avec du sable.

Dans l'énumération que M. de Réaumur fait des parties de la Teigne aquatique qu'il décrit, on doit remarquer des filets membraneux qui sortent en grand nombre de ces anneaux; ils n'avoient paru, à M. Vallisnieri, que des liens qui attachent le corps de la Teigne à son fourreau, mais M. de Réaumur soupçonne qu'ils ont du rapport avec les ouyes des Poissons Il les croit inutiles pour fixer le corps au fourreau, parce que ce besoin est rempli suffisamment par deux crochets situés à la partie postérieure & inférieure du corps, & son soupçon est encore fondé sur ce que l'on voit ces filets dans certains momens former des aigrettes & s'agiter.

Les Teignes aquatiques ont, ainsi que les Chenilles, la faculté de filer, c'est par le moyen de cette faculté qu'elles composent l'intérieur du fourreau de soie, & qu'elles attachent en-dessus les différentes parties étrangères qui y sont nécessaires; c'est dans leur fourreau qu'elles subissent l'état de chrysalide; elles bouchent les deux bouts du fourreau, quand elles sont prêtes de cet état par des brins de soie qui forment une grille. Au moyen de cette précaution elles sont à l'abri contre les autres insectes aquatiques qui pourroient s'introduire dans leur fourreau, & cependant l'eau, qu'elles ont besoin de respirer sous la forme de chrysalide, pénètre & se renouvelle dans le fourreau.

Le besoin de respirer l'eau est démontré pour la chrysalide, en ce qu'on voit alternativement la grille du fourreau foulée en dedans dans l'inspiration, & repoussée en dehors dans l'expiration.

La nymphe de la Teigne dont nous suivons l'histoire a, sur le devant de la tête, une touffe de poils que débordent deux crochets qui forment une espèce de bec; ils sont différens des mâchoires de la larve, la mouche n'aura point de crochets ni de mâchoires les crochets que nous examinons appartiennent donc à la nymphe, & il est probable qu'ils lui servent à détacher les grilles qui ferment son fourreau lorsqu'elle est prête d'en sortir sous sa dernière forme ou celle de Mouche. Cette Mouche est du nombre de celles qui ont quatre aîles; le lecteur la connoîtra mieux en la désignant par le nom de *Frigane* qu'on lui donne communément,

communément, & ſous lequel M. Geoffroy l'a décrite.

M. de Réaumur s'occupe enſuite d'une eſpèce de Teigne beaucoup plus petite que la précédente dont le fourreau paroît couvert d'un ruban vert qui l'entoure. Ce ruban eſt compoſé de petites pièces de feuilles plaquées avec beaucoup d'art. Notre auteur obſerve que les Teignes ont peine à vivre dans trop peu d'eau ou dans de l'eau corrompue, & que cependant elles peuvent vivre à l'air & ſe paſſer d'eau pendant cinq à ſix jours; il continue de parler de différentes Teignes parmi leſquelles on peut en remarquer de fort petites qu'on a taxé de ronger & d'endommager les pierres, parce qu'on les trouve ſur les murs, & que leur fourreau qui eſt en-dedans, de ſoie, eſt couvert de petits fragmens ou de pouſſières de pierre. Mais il eſt probable que ces Teignes, comme notre auteur l'a penſé, vivent des mouſſes & lichens qui croiſſent ſur les pierres, & qu'ils ſe couvrent des fragmens qui ſe délitent par l'action de la gelée & celle de l'humidité; il y a de ces Teignes dont le fourreau eſt conique, ſemblable à une chauſſe d'Hippocras, d'autres dont le fourreau eſt à trois pans preſque plats.

6e. Mémoire.

Des Teignes qui ſe font des fourreaux de pure ſoie.

Les fourreaux des Teignes de pure ſoie ſont remarquables par leur forme. Les unes s'en font un qui eſt terminé en croſſe à ſa partie poſtérieure; les autres recouvrent la partie antérieure du leur de deux plaques qui forment une ſorte de manteau. Notre auteur nomme les premières *Teignes en croſſe*, les ſecondes *Teignes à manteau*. On trouve plus de ces Teignes ſur le chêne que ſur aucun autre arbre; le meriſier en nourrit auſſi. Celles en croſſe du chêne ont un fourreau brun, & celles du meriſier un fourreau noir. Les unes & les autres rongent les feuilles à la manière des Chenilles, c'eſt à-dire, qu'elles en rongent toute la ſubſtance, les membranes & le parenchime. Leur fourreau n'eſt que de ſoie pure, comme les coques de beaucoup de Chenilles, mais le tiſſu en eſt bien plus ſerré, ce qui le fait paroître, en certains endroits, comme couvert de petites écailles. Lorſqu'il devient trop étroit, les Teignes ne l'abandonnent pas, comme le font celles qui ſe vêtiſſent de de feuilles, mais elles l'élargiſſent comme les Teignes des étoffes, avec cette différence que celles-ci fendent leur fourreau longitudinalement en deux endroits, & que les Teignes qui ſe vêtiſſent de pure ſoie ne fendent le leur qu'en-deſſous; elles y ajoutent une bande intermédiaire qui l'agrandit.

Le fourreau des jeunes Teignes à manteau n'eſt point couvert de cette enveloppe, elles ne l'ajoutent qu'en vieilliſſant; ce manteau eſt compoſé de deux pièces qui ſont toujours écartées en-deſſus & ſouvent rapprochées en deſſous du corps.

Les Teignes dont il vient d'être queſtion deviennent de très-petites Phalênes blanches. Il faut ſuivre dans le mémoire même les procédés qu'elles emploient pour la ſtructure de leur fourreau. Cet objet n'eſt pas ſuſceptible d'extrait.

7e. Mémoire.

Des Vers ou Teignes qui ſe couvrent de leurs excrémens.

Les inſectes dont il s'agit dans ce mémoire n'ont de rapport avec les Teignes qu'en ce que leur Ver ou larve a beſoin de ſe couvrir, mais elle ne devient point un Papillon, elle ne ſe fait point de fourreau, elle ſe couvre de ſes excrémens. Il ſemble donc que le nom de *Teigne* ne lui convient pas & ne peut qu'en donner de fauſſes idées; celui d'*Hottentot* que notre auteur

leur a aussi donné, offre des notions plus rapprochées. Le premier des insectes Hottentots dont il s'occupe, est celui qui est connu depuis M. Geoffroy sous le nom de *Criocère du lys*. C'est un très-petit coléoptere dont le corcelet & les étuis sont d'un rouge de cire d'Espagne, & dont le dessous du corps est noir. Il vit sur les lys; son Ver, court, gros & ramassé en mange les feuilles; il est couvert de ses excrémens qui forment autour de lui une masse humide, arrondie, oblongue, informe, de couleur de feuilles macérées & broyées. On ne voit du Ver que la tête qui déborde & ses six jambes; son anus est à la partie supérieure du pénultième anneau, & les excrémens, à leur sortie, sont poussés sur le dos du côté de la tête par la direction de l'intestin recourbé de ce côté; ils sont gluans, mais pas assez pour fortement adhérer; le mouvement alternatif d'élévation & d'abaissement des anneaux du corps suffit pour les faire glisser d'arrière vers la tête. A mesure que les excrémens se desséchent ils brunissent & deviennent moins humides; dans ce dernier cas, lorsque l'insecte en est trop chargé il se débarrasse par un frottement brusque contre quelque partie de la plante qui le nourrit; il reste alors à découvert, mais pour peu de tems. Si on enlève son tégument & qu'on lui fournisse des alimens, on le voit environ deux heures après rendre des excrémens qui servent à lui former une nouvelle couverture.

La femelle de l'insecte qui nous occupe, fait sa ponte par tas de dix à douze œufs: les jeunes Vers vivent quelques jours près les uns des autres; ils se séparent ensuite; ils ont atteint leur grandeur à-peu-près en quinze jours. Ils sont très-voraces; près de leur terme ils sont couverts de moins d'excrémens, souvent même ils sont nuds; ils sont alors plus actifs que dans leur premier âge qu'ils passent à ne changer de place qu'autant qu'il n'y a plus de quoi vivre autour d'eux; ils entrent en terre pour devenir chrysalide; ils se font une coque couverte de grains de terre, lisse & luisante à l'intérieur, tapissée de soie blanche & satinée. Cependant cet enduit n'est pas un tissu de fils de soie, mais un vernis produit par une humeur que le Ver distille de sa bouche, qui s'étend sur l'intérieur de la coque & s'y desséche.

Sur les feuilles de différens gramens on trouve aussi des Vers Hottentots, & les feuilles de l'orge & de l'avoine en nourrissent une espèce qui devient un très-petit Scarabé. Ceux-ci sont couverts d'excrémens tantôt presque fluides & transparens, tantôt plus compacts; ils ne mangent que le parenchime des feuilles; ils se retirent en terre pour se métamorphoser.

L'artichaut & quelques chardons des plus grandes espèces nourrissent aussi un Ver Hottentot. Celui-ci est couvert d'une masse de grains noirs; elle n'est pas immédiatement portée par le corps qu'elle couvre, mais l'insecte l'y applique ou l'en éloigne, l'élève ou l'abaisse à volonté. Son dernier anneau se relève & se recourbe du côté de la tête; il donne naissance à deux appendices membraneux ou écailleux recourbés vers la tête & presqu'aussi longs que le corps; c'est sur ces appendices que sont reçus les excrémens; ils y sont poussés par l'anus & portés en avant par le mouvement que l'insecte donne à des poils qui bordent les deux appendices.

Ces grains, collés les uns aux autres, en se desséchant & soutenus sur la fourchette qui résulte des deux appendices, forment un toît que le Ver soulève, abaisse selon les mouvemens des appendices. Ce Ver se métamorphose sur la plante qui l'a nourrit, ne fait point de coque, demeure sous le toît qui la couvert, qu'il fortifie en-dessous de sa dépouille de Ver; en la quittant, il devient un Scarabé du genre de ceux que les nomenclateurs modernes ont appellés *Boucliers*, ou *Cassides*.

8ᵉ. Mémoire.

Des fausses Teignes.

L'auteur a défini les Teignes des insectes qui vivent dans un fourreau qu'ils transportent par-tout avec eux; les fausses Teignes en diffèrent en ce que leur fourreau n'est pas transportable, mais qu'il est attaché au plan de position. Sous ce point de vue c'est un logement, une retraite plutôt qu'un fourreau, & les Vers à tuyau, si communs dans les eaux de la mer, pourroient être regardés comme de fausses Teignes; mais ces Vers diffèrent à tant d'autres égards, qu'ils ne peuvent être confondus avec les fausses Teignes qui, comme les véritables, subissent des métamorphoses. L'auteur commence par l'histoire de fausses Teignes qui vivent dans les ruches des Abeilles, s'y multiplient quelquefois au point de forcer les Abeilles à chercher elles-mêmes un autre asyle; elles se nourrissent de la cire préparée par celles-ci. Elles n'ont point de goût pour le miel, n'attaquent que les cellules où il n'y en a pas encore de déposé, & ne touchent pas à celles qui en contiennent. Ces Teignes, très-anciennement connues, & qui le sont de tous ceux qui ont traité des Abeilles; deviennent des Phalênes; Virgile & Aristote en parlent; le premier les appelle *durum Tineæ genus*, & le second les confondant avec d'autres insectes, leur donne le nom de *Térédines*.

Deux espèces de fausses Teignes vivent à l'intérieur des ruches. Toutes deux sont des Chenilles à seize jambes; leur peau est blanchâtre & rase. La première espèce, plus petite que les Chenilles de médiocre grandeur, est la plus commune; la seconde est un peu plus grande. Toutes deux ont les mêmes habitudes & la même manière de vivre. Elles percent la cire, s'y introduisent & y ouvrent des galeries qui leur servent de retraite; elles n'en sortent point, mais elles alongent ces galeries selon leurs besoins, en portent la longueur communément à cinq ou six pouces, & quelquefois au double, elles y trouvent le logement, un abri contre l'aiguillon des Abeilles & leur nourriture; l'intérieur du tuyau ou galerie est tapissé de soie couverte de grains de cire qui sont les excrémens de la Teigne; ces grains, endurcis par l'action digestive, paroissent rendre la galerie plus impénétrable à l'aiguillon des Abeilles.

Cependant les rayons sont composés de cellules partagées par des cloisons mitoyennes; lorsque les Teignes ont percé ces cloisons, elles se trouvent à découvert dans le vide des cellules; pour y remédier elles divisent, avec leurs mâchoires, les cloisons en grains très-petits qu'elles poussent devant elles, ces grains sont des matériaux dont elles continuent leur galerie à travers les cellules, & qui les couvrent; elles attaquent ensuite une nouvelle cloison & se conduisent de même: l'ouvrage n'est point poussé en ligne droite, mais il suit des contours plus ou moins tortueux, & il est par-tout assez large pour permettre aux Teignes de se retourner. Lorsqu'elles ont atteint le terme de leur grandeur elles se font une coque de soie blanche qu'elles recouvrent de leurs excrémens comme elles en ont couvert la galerie. L'auteur ne dit point si c'est dehors de cette demeure qu'elles filent leur coque, ou si c'est à l'intérieur de la galerie même; il n'a pas non plus observé combien de tems les fausses Teignes des ruches restent en chrysalide, mais il dit qu'au mois de juin ou au commencement de juillet les Papillons sont nés en grand nombre. Ils ont les aîles & le corps d'un gris de souris, le devant de la tête jaunâtre, les yeux d'un rouge de bronze éclatant. Cependant il y a aussi des Papillons d'un gris de cendre, dont les yeux sont bruns, & qui ont derrière la tête des poils couleur de feuille morte. Cette différence entre des Papillons nés de fausses Teignes de la première espèce ou de la plus petite, fait soupçonner à l'auteur qu'il y a deux espèces de ces Teignes. Quoique la cire soit l'aliment qu'elles préfèrent, elles s'accom-

modent de beaucoup d'autres ſubſtances ; renfermées dans des bocaux où la cire leur manquoit, elles ont vécu de bois, de ſerge, de peau qui avoit ſervi à couvrir des livres, de carton, de feuilles sèches. Des générations nourries dans des bocaux où la cire ſembloit épuiſée & toute réduite en excrémens s'y ſont multipliées & renouvellées pendant pluſieurs années ; les dernières employoient comme aliment les excrémens rendus par les premières ; mais il eſt aiſé de ſentir que ces réſidus contenoient encore des ſubſtances nutritives, & que la première digeſtion n'avoit extrait qu'une partie de la ſubſtance alimentaire de la cire.

Enfin, les fauſſes Teignes n'attaquent volontiers la cire qu'autant qu'elle eſt mince, les pains de cire même bruts & les bougies ne ſont pas de leur goût, & elles ne s'en nourriſſent que par néceſſité.

Les Papillons des fauſſes Teignes de la plus grande eſpèce ſont des Phalênes ſans trompe, dont les aîles ſont d'un gris-brun.

Les nids de ces eſpèces d'Abeilles qu'on connoît communément ſous le nom de *Bourdons*, qui conſtruiſent les leurs d'une cire brute qu'ils amoncèlent ſous des mottes de gazon ſont auſſi ſujets à être dévaſtés par une ſorte de fauſſe Teigne plus petite que la moins grande des deux précédentes, & qui devient une Phalêne d'un gris uniforme.

M. de Réaumur fait une remarque bien penſée, c'eſt que les excrémens d'un animal qui ſe nourrit d'une ſubſtance auſſi ſingulière que la cire mériteroient d'être examinés, que leurs qualités, leur altération pourroient éclairer ſur la nature peu connue de la cire ; il a tenté à cet égard des expériences qu'il ſeroit trop long de rapporter, & dont le réſultat eſt qu'une partie de la cire eſt changée par l'action digeſtive des Teignes, mais que leurs excrémens contiennent encore de la cire qui n'a pas été dénaturée, qui en a les différentes propriétés, & qui cependant, par ſon mêlange avec la partie altérée des excrémens, eſt miſſible à l'eau & ſoluble dans ce fluide.

Des Teignes dont il vient d'être parlé, M. de Réaumur paſſe à d'autres fauſſes Teignes dont les unes rongent les étoffes de laine, d'autres le cuir, & particulièrement les peaux employées par les relieurs ; & d'autres enfin endommagent les grains & différens alimens dont nous vivons.

Les premières, plus grandes que les Teignes communes des étoffes, mais de même de la claſſe des Chenilles à ſeize jambes, ne ſe font point un fourreau proprement dit ; elles creuſent l'étoffe, y tracent un ſillon, ſe logent dans ſa cavité, & tendent au-deſſus d'elles une tente formée en partie de ſoie qu'elles filent & de brins de laine ; elles attachent la tente à l'étoffe dans toute ſa longueur, & ne laiſſent d'ouverture que du côté de leur tête, elles ſe retournent pour rendre leurs excrémens.

Il eſt difficile de remarquer les tentes des fauſſes Teignes dont nous nous occupons ; placées dans l'épaiſſeur de l'étoffe, elles paroiſſent ſeulement dans des endroits où le tiſſu eſt bourreux & mal travaillé ; on ne peut guère non plus faire tomber, ni détacher les tentes en broſſant, ou en battant les meubles, comme il eſt plus aiſé de le faire par rapport aux fourreaux des vraies Teignes ; mais heureuſement les fauſſes Teignes ne ſont pas fort communes. Elles naiſſent vers le commencement de juillet, & ne deviennent Papillons que vers la fin de mai ou le commencement de juin ſuivant ; elles s'attachent aux étoffes qui doublent les voitures par préférence aux meubles, & elles ſont rares dans les appartemens.

Les fauſſes Teignes des *cuirs* ſont encore des Chenilles de la première claſſe, & des

Chenilles de médiocre grandeur ; elles se font un long tuyau qu'elles attachent au corps qu'elles rongent, elles le recouvrent de grains qui ne sont presque que leurs excrémens ; elles ne se nourrissent pas seulement de cuir & de la peau qui couvre les livres, mais de toute espèce de substance animale desséchée, elles s'accommodent des insectes morts, & l'on en trouve sous l'écorce des arbres aux endroits où il a vécu des insectes, où ils ont laissé leurs dépouilles, où il en a péri. Elles filent, pour se métamorphoser des coques blanches qu'elles recouvrent de leurs excrémens qui sont des grains noirs.

Une troisième espèce de fausse Teigne plus petite que les précédentes, nous fait cependant un beaucoup plus grand tort ; elle s'attache aux grains qui nous sont les plus nécessaires, particulièrement au froment & au seigle ; elle lie plusieurs grains ensemble par des fils de soie, & se fait, entre les vuides que laissent ces grains, un tuyau de soie blanche d'où elle alonge sa tête pour ronger les grains qui sont autour d'elle ; emportée avec son tuyau & à l'abri dedans, elle n'est point incommodée par le transport du grain qu'on remue. Leuwenhoeck a parlé de cette Teigne & l'a confondue mal à propos avec celle des étoffes. Le rapport entre les Papillons des deux Teignes a été la source de cette erreur.

Les Papillons des fausses Teignes du bled sont de fort petites Phalènes à antennes en filet ; elles portent leurs aîles en toît élevé ; le fond des supérieures est un gris blanc, terne à l'ombre, argenté au soleil ; sur ce fond sont distribuées d'assez grandes tâches irrégulières d'un brun clair. Le corps, le dessous des aîles supérieures & les deux faces des inférieures sont d'un gris-blanchâtre. Ce Papillon commence à paroître vers la fin de mai.

La dernière fausse Teigne dont il est fait mention dans ce mémoire se nourrit de la pâte de chocolat qu'elle creuse, & sur laquelle elle se couvre d'un tuyau de soie blanche ; c'est une Chenille à seize jambes, & le Papillon est une Phalène d'un gris un peu jaunâtre, tâcheté de quelques points bruns. Il est plus que probable que cette Teigne se nourrit d'autres substances que de chocolat qui n'est pas souvent à sa portée. Mais son histoire n'étoit pas encore bien connue au tems où M. de Réaumur écrivoit.

9e. Mémoire.

Histoire des Pucerons.

M. de Réaumur observe qu'après avoir donné l'histoire des insectes qui se font des logemens, des fourreaux, &c. il seroit dans l'ordre de parler de ceux qui, en suçant les plantes, occasionnent des extravasations de sucs, des excroissances qui les couvrent & leur servent de logement. Tels sont les insectes qui vivent dans les gales produites par leur piquure ; mais l'histoire de ces insectes sera plus facile à faire, & sera plus aisément comprise après celle des Pucerons dont les faits prépareront la connoissance de ceux qui appartiennent aux insectes des galles.

Les Pucerons sont non-seulement très-nombreux, ils sont encore si variés que peut-être chaque plante en nourrit une espèce particulière ; toutes au moins en sont plus ou moins couvertes en différens tems. Mais ce seroit un travail aussi long qu'inutile de donner l'histoire de toutes les espèces de Pucerons ; elle ne doit comprendre pour tous que les faits qui leur sont communs, & les observations particulières pour chaque espèce. Leuwenhoek & Hartsoeker, dans l'extrait critique des lettres de cet auteur, ont traité des Pucerons. Mais le premier s'est quelquefois trompé, & le second beaucoup plus souvent.

Les Pucerons sont en général fort petits, lourds & lents dans leur marche ; ce caractère opposé à celui qu'indique le nom qu'on leur a donné, & qui présente l'idée d'un insecte

agile, léger, qui tiendroit par ces qualités de la *Puce*. Les Pucerons ont six pattes & d'abord privés d'aîles, la plupart en acquièrent quatre par la suite. Les uns portent leurs antennes en avant, les autres couchées sur le dos, & dans ces derniers elles surpassent souvent la longueur du corps; mais ce qui est sur-tout remarquable, ce sont deux filets, cornes ou tuyaux posés en-dessus du dos près de l'extrémité du corps. Ils ont une origine commune, dont ils s'écartent à mesure qu'ils se prolongent. Ces filets sont roides, inflexibles, très-courts, & si petits dans plusieurs Pucerons qu'on a peine à les distinguer; il y en a dans lesquels ils manquent, & sont remplacés par deux simples tubercules. Il sera parlé de leur usage.

Le vert est la couleur du plus grand nombre des Pucerons; il y en a cependant de noirs, de blancs, de bronzés, d'un rouge-pâle; ces derniers ne sont de cette couleur qu'en automne, ils étoient verts pendant l'été. Ils vivent en société, ils s'attachent aux tiges & aux feuilles des plantes, aux jeunes pousses & aux feuilles des arbres; ils sont souvent si nombreux, qu'ils cachent les plantes sur lesquelles ils sont établis. On les apperçoit au premier coup-d'œil sur certaines plantes, comme le chèvre-feuille; sur d'autres, quoiqu'ils soient nombreux, il faut les chercher pour les voir, parce qu'ils se cachent ou occasionnent dans la plante des désordres qui les couvrent.

De tous les Pucerons, ceux qui s'établissent sur les jeunes pousses du sureau, sont les plus aisés à observer. Ils semblent tenir à la plante; ils y tiennent en effet en quelque sorte par leur trompe enfoncée dans l'écorce, & par le moyen de laquelle ils pompent leur nourriture; cependant ils la retirent & la plient sous leur ventre pour marcher & changer de place. Elle est ordinairement de la moitié de la longueur du corps. Très-souvent les Pucerons sont si multipliés qu'ils forment sur les plantes une double couche au-dessus les uns des autres. La supérieure est moins serrée que la couche inférieure, & composée de Pucerons qui ne cherchent pas à se nourrir, mais à multiplier leur espèce. Ils sont en mouvement tandis que les premiers, sur lesquels ils marchent, sont dans l'inaction.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans l'histoire des Pucerons, c'est la manière dont ils se reproduisent. Ils sont vivipares. Leuwenhoeck l'avoit appris par le moyen de la dissection; il avoit trouvé leur ventre rempli de Pucerons tout formés. M. de Réaumur a confirmé cette observation, en voyant de jeunes Pucerons sortir du corps des plus gros par l'ouverture de l'anus: l'action interne du Puceron adulte pousse au-dehors le jeune Puceron, qui naît en venant en arrière. Quand ses pieds, placés près de la tête, sont dégagés, il s'en aide pour se tirer du sein où il a été formé. L'opération est au plus de six à sept minutes. Ces insectes sont si féconds, qu'un seul en met au jour quinze à vingt par jour, sans que le volume de son ventre paroisse diminuer; quand on le presse & qu'on l'écrase, on n'en fait sortir que quelques Pucerons tout formés; mais on en apperçoit, pour ainsi dire sans nombre, depuis l'état de conformation complette jusqu'à celui d'embrion. M. de Réaumur observe avec bien du fondement, que les autres animaux vivipares mettent au jour leurs petits en une seule fois, tous formés au même point, sans qu'il en reste à leur intérieur qui soient à différens degrés d'accroissement.

Les Pucerons, nouvellement nés, diffèrent des vieux, par la couleur & par l'applatissement du corps; ceux qui sont verts, sont d'un ton plus pâle, ceux qui deviennent noirs, sont verts en naissant; les Pucerons jaunâtres mettent au monde des petits qui sont blancs.

Le Puceron qui vient de naître, marche aussi-tôt; il cherche une place où il se fixe, & il la choisit à la suite des autres Puce-

rons qui forment une file sur la plante ; il se place immédiatement derrière le dernier Puceron de la file qui s'agrandit à mesure des nouvelles naissances ; elle est composée de Pucerons tournés tous les uns la tête du côté inférieur de la tige, les autres du côté supérieur.

La piquure multipliée des Pucerons ne peut manquer de dépenser une grande quantité de sève ; aussi beaucoup d'arbres & de plantes en souffrent-ils, mais cet effet n'est pas aussi général qu'on le croit. Les Pucerons ne font aucun tort au sureau, au sycomore, aux abricotiers, &c., mais ils nuisent beaucoup aux pruniers, aux pêchers, aux chèvre-feuilles, &c. Ils en déforment, ils en dessèchent les feuilles & les pousses ; ils leur font prendre des formes bizarres ; ils occasionnent sur les feuilles des excroissances, souvent semblables à des fruits, quelquefois de la grosseur d'une noix & même d'une très-petite pomme. Ces excroissances sont creuses & servent de logemens aux Pucerons dont les piquures les ont produites ; on en voit plus communément dans nos climats de plus grosses sur les feuilles d'orme que sur tout autre arbre ; lorsque ces excroissances sont encore peu considérables, elles sont exactement fermées de toute part, & l'on ne trouve à l'intérieur qu'un Puceron parvenu à sa grandeur, mais environné de jeunes Pucerons auxquels il a donné naissance, & dont le nombre s'augmente presque continuellement. L'orme n'est pas le seul arbre sur les feuilles duquel on voie des excroissances produites par la piquure des Pucerons ; le peuplier est souvent chargé de pareilles tubérosités, ainsi que le térébinthe & beaucoup d'autres arbres. Ces excroissances, qui sont de vraies galles, sont employées pour la teinture dans plusieurs contrées, & il y a apparence que nous en retirerions le même avantage si l'on s'étoit plus appliqué à déterminer l'usage que nous pourrions faire des galles auxquelles les Pucerons donnent naissance dans nos contrées.

Après les observations particulières sur les Pucerons qui occasionnent des galles, M. de Réaumur revient aux généralités qui leur sont communes avec les Pucerons qui vivent à l'air. Par-tout où ces insectes sont en grand nombre, on voit aussi beaucoup de fourmis ; elles pourroient servir à les faire découvrir si on y étoit embarrassé : les uns, comme Leuwenhoeck & son critique, ont cru que les Fourmis étoient ennemis des Pucerons ; les autres ont imaginé avec Goedaert, qu'elles les protègent, & que même elles en sont les mères : cette opinion aussi fausse que l'autre, a prévalu, & est encore celle de plusieurs gens de la campagne. Mais sans songer à ce qui attire les Fourmis près des Pucerons, on attribue communément aux premières les torts que les seconds font aux plantes ; le vrai cependant est que les Fourmis ne sont attirées que par l'épanchement d'une humeur aqueuse & sucrée, qui s'amasse sur l'endroit couvert de Pucerons, que c'est cette humeur que les Fourmis cherchent pour s'en nourrir, & non les Pucerons pour lesquels elles sont fort indifférentes ; qu'elles profitent de l'épanchement de cette humeur, sans y contribuer, sans participer en rien au tort que les Pucerons font aux plantes & aux arbres. Cependant cette même humeur n'est point une simple extravasation de la sève, mais elle est le produit de deux liqueurs que rendent les Pucerons, l'une par l'anus, l'autre par les deux cornes creuses, ou conduits qui sont placés en-dessus du corps ; la dernière paroît par sa consistance, quoique fluide & limpide, analogue aux excrémens, & la seconde à l'urine. Ainsi cette conjecture, si elle étoit vérifiée, fourniroit un fait singulier de plus dans l'histoire déja si remarquable des Pucerons. Ils changent, ainsi que les autres insectes, plusieurs fois de peau pendant la durée de leur vie. Mais ce qui est particulier à la plupart, c'est d'être plus ou moins couverts d'une sorte de duvet, qui paroît composé de fils. Ce duvet est plus abondant sur les Pucerons du hêtre que sur ceux d'aucune autre espèce. Mais quelle est son origine dans tous les Pucerons ? Notre auteur avoue qu'il n'a

pu la reconnoître, & que la conjecture la plus vraisemblable est que le duvet est produit par une humeur qui s'échappe par les pores de la peau, qui se desséche à l'air, & dont les globules, en s'aglutinant, forment une sorte de fil.

Le plus grand nombre des Pucerons devient aîlé en vieillissant. On reconnoît ceux qui doivent éprouver ce changement en les examinant à la loupe. Le haut de leur dos est plissé, & de chaque côté il y a un renflement produit par l'origine des aîles pliées & contournées qu'il renferme. Lorsqu'après avoir changé plusieurs fois de peau, un Puceron quitte sa première dépouille, ses aîles ne paroissent d'abord que comme un appendice, un paquet de chaque côté, mais chaque appendice se sépare en deux portions, & les quatre aîles prennent la forme qui leur est propre, sans que l'insecte y contribue, comme le font au contraire les Papillons naissans, en les agitant. Il paroît que le développement des aîles du Puceron est purement l'effet de la circulation. Mais quel est le sexe des Pucerons aîlés? Quel est leur emploi par rapport à l'espèce ? Frich n'a pas hésité à prononcer que les Pucerons aîlés sont les mâles de leur espèce. L'analogie portoit à le penser. Mais Leuwenhoeck, M. Geoffroy père, Cestoni, notre auteur, ont prouvé par des observations différentes & multipliées, que des Pucerons aîlés mettent au jour d'autres Pucerons, comme ceux qui ne sont pas aîlés & qu'ils sont également vivipares. Tous les Pucerons non-aîlés, ou pourvus d'aîles, remplissent donc les fonctions de mère; on n'en connoît pas encore à qui la nature n'ait confié que celles de mâle. Ces singuliers insectes réunissent-ils les deux sexes ? On a un pareil exemple dans les limaçons : mais ils s'accouplent, ils se fécondent mutuellement; ils ne sauroient se passer d'un concours réciproque : les Pucerons ne paroissent pas en avoir besoin: on n'en n'a pas vus d'accouplés; ils paroissent se suffire, se féconder chacun en particulier, & ils semblent des hermaphrodites capables de perpétuer leurs espèces, à la manière de la plupart des végétaux, comme Leuwenhoeck & Cestoni l'ont avancé. Cette proposition sera plus évidemment prouvée dans des mémoires postérieurs à celui-ci. Le lecteur doit donc la regarder dès ce moment comme très-fondée. Les Pucerons ont différens ennemis; il est traité dans un autre mémoire de ceux qui en détruisent le plus; l'auteur parle dans celui ci d'un moucheron qui se pose sur un Puceron, replie son anus sous le ventre du Puceron, y dépose un œuf, d'ou naît un Ver qui pénètre dans le ventre du Puceron, ronge ses parties internes, sort par une piquure en-dessous de la peau qu'il n'a pas entamée, & se file auprès une coque ronde dans laquelle il se métamorphose. On trouve assez souvent de ces coques sur les files de Pucerons qui couvrent les plantes. Cette observation très-bien suivie par M. Cestoni, l'a été aussi par M. de Réaumur.

L'auteur termine ce mémoire par l'histoire de Pucerons qui vivent les uns amoncelés à l'intérieur d'un trou dans un arbre, les autres sous l'écorce près des endroits où elle est fendue. Il trouva les premiers dans un tronc d'orme & les seconds sous l'écorce de plusieurs chênes. Les uns & les autres, mais les derniers sur-tout sont plus grands que les autres espèces de Pucerons & les derniers sont encore remarquables par leur trompe; elle est placée en-dessous de la tête, assez près des deux premières jambes, trois fois longue comme le corps, qu'elle déborde à son extrémité postérieure vers laquelle elle est dirigée; sa pointe est recourbée en-dessus, & l'insecte l'enfonce fort avant dans l'écorce qui le couvre. En devant de l'insertion de cette trompe avec le corps est placé un filet plus court & plus gros que l'insecte tient appliqué sur la trompe, qui n'y adhère cependant, pas & qu'il est aisé d'en écarter. M. de Réaumur croit que c'est une seconde trompe qui reçoit le suc pompé par la première & qui le transmet aux organes digestifs.

Enfin,

Enfin, ce n'est pas seulement sur les tiges, les feuilles, sous l'écorce & dans les trons des arbres qu'on trouve des Pucerons; il y en a qui s'attachent aux racines & l'auteur cite un assez grand nombre de ces espèces; il en a vu sur les racines du millefeuilles, de la cynoglosse, de l'avoine, de l'oseille à feuilles étroites, de l'arum & d'une espèce de lichnis.

10e. MÉMOIRE.

Des faux Pucerons du figuier & de ceux du buis.

M. de Réaumur donne le nom de *faux Pucerons* à des vers qui se tiennent sous les feuilles du figuier, quelquefois sur les figues sans rien changer à l'état de ce fruit : ils ressemblent aux Pucerons par l'extérieur, par leur inaction, par la nature de leurs excrémens, par des filets cotonneux dont ils sont souvent couverts, mais ils en diffèrent essentiellement en ce qu'ils deviennent tous aîlés, en ce qu'aucun ne se propage qu'il n'ait acquis des aîles, que tous subissent une vraie métamorphose & qu'ils deviennent un moucheron qui a la faculté de sauter; l'auteur d'après cette faculté nomme ces moucherons, *moucherons sauteurs;* il remet à une partie plus éloignée de ses ouvrages à les distinguer par des caractères plus détaillés & plus précis. Dailleurs le ver du Moucheron sauteur se nourrit, comme les Pucerons, par une trompe qui lui sert à pomper le suc de l'arbre sur lequel il vit. C'est dans les mois de mai & de juin que les faux Pucerons du figuier deviennent des Moucherons ou Mouches sauteuses.

Lorsqu'on examine au mois de mai les pousses du buis, il est aisé de remarquer à leur extrémité des feuilles contournées en boules. Ces boules sont formées par deux feuilles extérieures qui sont devenues concaves & qui se sont rapprochées; on trouve à l'intérieur d'autres feuilles qui ont pris moins de développement & la même forme; toutes ces feuilles ressemblent à des calottes appliquées les unes contre les autres du côté de leur cavité, & elles laissent des vides entre elles. La cavité intérieure & les vides entre les différentes feuilles sont remplis de faux Pucerons tantôt au nombre de vingt, tantôt au nombre de deux seulement, & dans tous les nombres intermédiaires pour chaque boule. On y trouve en même tems des grains ronds, ou oblongs, quelquefois contournés, qui ont une certaine consistance & qui s'écrasent cependant aisément sous le doigt, ce sont les excrémens des faux Pucerons; ils ne présentent rien de dégoûtant, ajoute M. de Réaumur, & mis sur la langue ils s'y fondent en y laissant une saveur sucrée. Si l'on en eût, ajoute-t-il encore, ramassé une assez grande quantité, ce qui ne seroit pas difficile, on auroit *sûrement* trouvé que c'est un excellent remede à quelque maladie. Cela n'est pas impossible; mais la proposition est au moins hasardée.

Les faux Pucerons du buis se nourrissent comme ceux du figuier par le moyen d'une trompe; ils deviennent de même des mouches sauteuses; on commence à les trouver dans leurs boules vers le milieu d'avril & ils deviennent des mouches vers le quinze de mai. En vain en chercheroit-on dans les coques de l'année précédente, on n'en trouve que dans celles des jeunes pousses.

11e. MÉMOIRE.

Des Vers mangeurs de Pucerons.

Les Vers mangeurs de Pucerons sont ou dépourvus de jambes, ou ils en ont. Tous ceux de la première division deviennent des mouches à deux aîles, & parmi ceux de la seconde, les uns se changent en mouches à quatre aîles, les autres en Scarabés.

Goëdaert a connu les vers de la première espèce, il en parle en cinq endroits; M. de Réaumur ajoute à plusieurs de ses observa-

tions, & il en confirme d'autres. Ces Vers parvenus à leur grandeur en ont une qui, par rapport aux Pucerons, excède les rapports de taille du plus grand lion aux plus petits quadrupèdes dont cet animal fait sa proie. Ces vers ont la faculté de s'alonger, de se raccourcir, & ces mouvemens sont cause qu'ils ne présentent pas une forme constante. Il y en a de couleurs & d'espèces différentes. Quelle que soit la couleur de ces Vers, ils ressemblent parfaitement, par la conformation, à ceux des Mouches de la viande; ils sont de la même classe, & non des Chenilles comme Goëdaert l'a mal-à-propos écrit & comme on l'a répété d'après lui. Ils ont en-dessous de l'extrémité où seroit située la tête, un dard écailleux armé de deux autres dards moins longs. Les trois représentent une sorte de fleur de lis; à leur jonction est une ouverture qui est la bouche; le Ver jette, par cette ouverture, une bave dont l'usage sera déterminé plus bas. L'auteur, en cet endroit, observe entre ces Vers des différences d'après lesquelles il les divise en plusieurs genres. Nous renvoyons pour cet objet au mémoire même.

Les Vers mangeurs de Pucerons, placés au milieu des animaux qui leur servent de pâture, qui sont sans défense, qui ne savent pas fuir, n'ont besoin, pour se rassasier, que de saisir & dévorer ceux qui les environnent; ils n'ont pas même à poursuivre leur proie, & il ne leur est nécessaire de changer de place que quand ils ont détruit tout ce qui les environnoit. Ils paroissent ne pas voir & n'être avertis de la présence de leur proie que par le toucher; ils tâtent & n'ont pas d'autres moyens de juger de ce qui les environne; c'est pourquoi ils alongent la partie antérieure de leurs corps, & la portent quelquefois très en avant en la tournant de tous côtés: aussi-tôt qu'ils sentent un Puceron, ils le saisissent en le perçant de leur triple dard; ils le retirent aussi-tôt à l'intérieur chargé de leur proie, & ils font rentrer l'un & l'autre sous leur premier anneau; alors, comme on peut le voir, en observant à la louppe un des Vers qui sont blancs, & dont les anneaux sont transparens; on distingue un corps semblable au piston d'une pompe, & qui en fait les fonctions; il s'élève & s'abaisse à l'interieur du Ver, & pompe les sucs & les humeurs du Puceron avec lesquels il attire aussi des fragmens solides; en sorte que le Puceron épuisé n'offre plus qu'une véritable dépouille que le Ver rejette.

Un Ver qu'on a privé de nourriture pendant quelques heures & auquel on en rend, suce plus de cent Pucerons en trois ou quatre heures. Ces insectes ne mangent pas continuellement, mais les intervalles de leur repas sont courts; aussi deux ou trois vers suffisent-ils pour détruire en deux ou trois jours la plus grande partie des Pucerons dont une pousse fort longue étoit couverte. Il paroît que les Vers de certaines espèces ont un goût de préférence pour des Pucerons aussi de certaines espèces; quoiqu'ils s'accommodent de toutes dans le besoin. Ler Vers qui ont pris un certain degré de croissance sont d'une force infiniment supérieure aux Pucerons; mais les Vers naissans ont besoin de suppléer, par leur acharnement, à leur manque de vigueur; ils percent donc un Puceron qui souvent leur échappe, qui fuit quoique lentement, auquel ils s'attachent, & qui quelquefois transporte avec lui un ennemi qui l'épuise au moyen de ses armes, & en fait sa proie.

Lorsque les Vers mangeurs de Pucerons ont acquis tout leur accroissement, & qu'ils touchent au moment de leur transformation ils s'éloignent des Pucerons, s'arrêtent sous la courbure de quelque feuille; ils y répandent une liqueur visqueuse qu'ils rendent par la bouche, ils étendent cette liqueur en contractant & étendant les anneaux dont ils sont composés, puis ils rampent sur la surface imbue de la liqueur qu'ils ont répandue; ils s'arrêtent à un point qui leur convient, & y demeurent fixés par le desséchement de l'humeur; alors leur corps se raccourcit, se gonfle en avant, s'applatit & s'efile en arrière, où il se

forme une ſorte de queue, & le Ver devient une chryſalide à laquelle ſa peau qui le couvroit & qui ſe deſſèche, ſert d'enveloppe. Le terme le plus ordinaire pour la durée de l'état de chryſalide, eſt d'environ dix-ſept jours, au bout deſquels les mouches percent leur coque & en ſortent.

Une obſervation qui mérite qu'on s'y arrête, c'eſt que les mouches nées des Chryſalides des Vers mangeurs de Pucerons du ſureau & du ſaule, prennent, en ſortant de leur chryſalide, un accroiſſement ſi ſubit, qu'au bout d'un quart d'heure elles ont le double du volume qu'elles avoient en ſortant de leur coque. M. de Réaumur penſe que cette crue ſubite n'eſt pas ſeulement l'effet des humeurs qui, en circulant, étendent des parties molles & encore ſans conſiſtance; il remarque que celles de la Mouche naiſſante en ont une aſſez forte; il croit qu'elles ſe gonflent d'air, & que c'eſt la quantité qu'elles en aſpirent qui les tuméfie; il le prouve en ce qu'en piquant la Mouche, ſon corps tuméfié s'affaiſſe.

Quoi qu'il en ſoit, cette tuméfaction ne dure que quelque-tems, & au bout d'un quart-d'heure la Mouche qui étoit tuméfiée, dont le corps avoit une forme arrondie, diminue de volume, paſſe à celui qu'elle conſervera, & elle prend la forme alongée propre aux inſectes de ſon genre. Cette tuméfaction, au moment de la naiſſance, cette réduction qui lui ſuccède, ſont deux faits très-remarquables, mais dont la cauſe ne nous paroît pas encore bien connue.

Les Vers dont nous venons de parler n'ont point de jambes, ceux dont il nous reſte à extraire l'hiſtoire en ſont pourvus, & deviennent les uns des Mouches à quatre aîles, les autres des Scarabés, & les uns & les autres ſe nourriſſent auſſi de Pucerons. Il n'y a que peu d'eſpèce des premiers, mais leur force & leur voracité les rendent redoutables aux Pucerons; elles les ont fait nommer par notre auteur *Lions des Pucerons*; cette dénomination leur convient encore par les rapports de forme qu'ils ont avec l'inſecte appellé *Fourmi-lion*, & en ce qu'ils deviennent des inſectes aîlés du même genre.

Les Vers-Lions des Pucerons ont le corps alongé & applati, terminé par une pointe ſur laquelle ils s'appuient, & qui remplit l'office d'une ſeptième jambe; leur tête eſt terminée par deux crochets aigus, creux, qui ſont un ſuçoir, qui ſervent à ſaiſir les Pucerons en les en piquant, & à pomper leurs humeurs.

Les Lions des Pucerons prennent un accroiſſemenr rapide: ils ont atteint leur grandeur à peu-près en quinze jours, & pendant cet intervalle ils détruiſent une grande quantité de Pucerons. Leur voracité eſt ſi grande qu'ils n'épargnent pas leur propre eſpèce, qu'ils s'attaquent & ſe détruiſent mutuellement; parvenus à leur grandeur, ils ſe retirent ſous quelque feuille, y filent une coque de ſoie très-blanche, à l'intérieur de laquelle ils ſe métamorphoſent. Leur filière eſt, comme celle des Araignées, placée à l'extrémité du corps près de l'anus. Les Mouches, comme les appelle M. de Réaumur, qui proviennent des Vers-Lions des Pucerons, peuvent être remarquées par le ver brillant & ſouvent doré, qui eſt la couleur de leur corps, par la fineſſe de leurs aîles qui paſſe celle de la gaze la plus fine, mais ſur-tout par les œufs qu'elles dépoſent; ce ſont des filets déliés implantés ſur des feuilles, terminés par un bouton qui eſt véritablement l'œuf.

De très-petits Vers des Lions des Pucerons dont M. de Réaumur compoſe le troiſième genre de ces Vers, ſe forme, avec les dépouilles des Pucerons, une ſorte de manteau ou de demi-fourreau dont ils ſe couvrent en-deſſus, depuis leur ſecond anneau juſqu'à l'extrémité du corps.

Il ne reſte à parler que des Vers qui ſe transforment en Scarabés. Ces vers ſont ap-

platis ; leur corps terminé en pointe s'élargit en remontant vers la tête ; ils donnent la chasse aux Pucerons en parcourant les plantes qui en nourrissent, ils les saisissent & les dévorent à l'aide de leurs mâchoires ; lorsqu'ils sont au terme de leur accroissement, ils se cramponnent par l'extrémité du corps sur quelque feuille, & ils y subissent leur métamorphose. Au bout de quatorze à quinze, jours, ils paroissent sous la forme de petits Scarabés.

Un des Vers-lions des Pucerons qui deviennent des Scarabés, est remarquable par un duvet blanc dont il est couvert, ce qui a porté l'auteur à l'appeller *Hérisson blanc.* Ce duvet est disposé par aigrettes, il a quelque ressemblance avec les piquans du Hérisson, il tient si peu qu'on l'enlève par le plus léger attouchement, & que la peau reste rase. Elle paroît alors très-délicate, elle est de couleur verdâtre. Mais les touffes qu'on a enlevées sont remplacées par de nouvelles qui croissent si rapidement, qu'un Ver qu'on a dépouillé est au bout de dix à douze heures aussi bien vêtu qu'avant qu'on l'eût touché. Quelle est la nature de ce duvet ? sont-ce des poils, un véritable duvet cotonneux formé par l'exudation d'une humeur qui se dessèche ? C'est ce qui n'est pas déterminé, & ce qui est mis en question dans ce mémoire.

12e. MEMOIRE.

Des galles des plantes & des arbres, & des productions qui leur sont analogues. Des insectes qui habitent ces galles.

On donne le nom de *galles* a des tubérosités, des excroissances qui naissent sur toutes les parties des plantes, plus communément sur les feuilles, ou au sommet des jeunes pousses ; elles sont occasionnées par des insectes qui trouvent la nourriture & l'abri à l'intérieur des galles, & produites par des sucs extravasés, par un changement dans l'arrangement des fibres ; elles ont différentes formes, mais les plus ordinaires sont celles d'un fruit ou d'une fleur, à tel point qu'il est facile de s'y méprendre au premier coup-d'œil.

Les insectes qui occasionnent les galles naissent d'œufs que les mères ont déposés dans l'intérieur de quelque partie d'une plante ; la piquure de ce premier insecte, le déchirement qu'occasionne le Ver qui naît, sont suivis du gonflement de l'endroit qui a été piqué, & de la formation d'une galle. M. de Réaumur en distingue de trois sortes : les unes n'ont à leur intérieur qu'une cavité, mais grande & remplie de plusieurs insectes, ou plusieurs cavités moins vastes, mais qui communiquent les unes aux autres. Les galles de la seconde espèce sont composées de cellules sans communication entr'elles, & le nombre de ces cellules n'est quelquefois que de trois ou quatre, quelquefois il passe cent ; enfin, il y a des galles qui ne renferment qu'une cavité & qu'un seul insecte.

Les galles diffèrent par leur texture comme par leur forme ; il y en a de rondes & de très-dures, comme celles qu'on connoît sous le nom de noix de galle ; de rondes & d'un tissu pulpeux comme les galles qu'on appelle des pommes de chêne ; d'alongées, d'autres semblables à des grains de groseille, & qui ne sont qu'une pellicule remplie de sérosité, &c. Ces différences ont fait distinguer les galles par les noms de galles en pomme, en grain ou pepin de raisin, de groseille, &c.

Les galles sont ou lisses ou couvertes d'aspérités, elles tiennent immédiatement à la plante, ou elles y sont attachées par un court pédicule. Mais il y en a beaucoup qui n'ont point la régularité de forme de celles dont nous venons de parler, & qui ne consistent qu'en un épaississement, une déformation des parties de la plante. Chaque espèce de galle est habitée par une espèce d'insecte différent & toujours par un insecte de même espèce. M. Malpighi a fait voir qu'il n'y a pas

de partie des plantes qui ne ne porte des galles.

Lorsqu'une galle est intacte, qu'on n'y peut découvrir aucune ouverture, on peut être assuré qu'elle renferme l'insecte ou les insectes qui l'ont produite; mais si elle est percée c'est une preuve qu'elle n'est plus habitée ou qu'elle ne l'est plus par tous les individus qu'elle a renfermés. Plusieurs sont si petits que ce n'est qu'à l'aide d'une forte louppe qu'on peut appercevoir les trous dont ils percent les galles pour en sortir. Suivant le tems où l'on ouvre ces excroissances, on y trouve les insectes dans différens états; car tous ceux qui vivent dans des galles passent par trois formes différentes. Le plus grand nombre devient des Mouches à quatre, d'autres des Mouches à deux aîles, quelques-uns des Scarabés, d'autres des Papillons, & il y a même une Punaise qui prend son accroissement dans une sorte de galle.

M. de Réaumur décrit ensuite différentes galles, d'abord celles qui sont habitées par plusieurs insectes, ensuite celles qui n'en contiennent qu'un; je ne le suivrai pas dans ces détails qui deviendroient trop longs.

Après avoir décrit la forme des différentes galles en général, M. de Réaumur s'occupe de leur formation, de leur accroissement, des causes de la différence de leurs formes. Sa première observation est que les galles croissent en général si rapidement qu'il est très-difficile de les suivre dans leur crue; que deux à trois jours suffisent pour que celles qui deviennent les plus grosses, qui le deviennent autant & plus qu'une noix aient acquis tout leur volume Quant à leur origine aucun des modernes ne l'a rapporté avec les anciens à la corruption des parties sur lesquelles elles se trouvent, mais Redi, qui s'est si fort distingué par son courage à combattre les préjugés, s'est abandonné lui-même au vain systême d'une ame végétative dont il doue les végétaux, & qui veille à la production des insectes renfermés dans les galles. Nous ne suivrons pas plus loin ces idées chimériques qui ne trouvent plus de croyance, & nous nous fixerons à rapporter l'origine des galles à la piquure d'insectes de l'espèce de ceux qui les habitent. Malpighi a prouvé que ce n'est pas un systême, mais un fait. Cependant, est-ce la seule piquure de l'insecte qui dépose ses œufs qui occasionne le développement de la galle; est-il indépendant de cette piquure, qui n'en est que l'occasion, ou ce développement est-il dû à l'action des Vers sortis des œufs, ou enfin est-ce & la piquure de l'insecte qui dépose, & l'action des Vers qui naissent qui produisent des galles? Jusqu'ici ces questions ne paroissent pas bien résolues.

M. de Réaumur croit que la mère entame toujours la plante en déposant ses œufs, & que les plaies qu'elle fait, sont la cause de la production des galles; & ce qui paroît le prouver, c'est qu'on trouve les œufs déja renfermés dans plusieurs galles avant la naissance des Vers. Ainsi, la seule plaie faite par la mère les a produites.

M. de Réaumur entre ensuite dans des détails très-circonstanciés à l'égard de l'espèce de Mouches qui produit à elle seule plus de galles que tous les autres insectes. C'est une Mouche à quatre aîles, armée d'une tarrière; nous dirons par anticipation, & pour en faciliter la connoissance, que c'est un *Cynips*. Elle occasionne une galle en forme de groseilles & presque ligneuse. L'auteur s'attache à décrire la tarrière de cette Mouche; il la suit dans ses opérations & dans les changemens qui arrivent aux Vers nés de ses œufs; il lui compare les autres insectes des galles, & il observe ce qu'elle offre de particulier; mais les bornes qui nous sont prescrites, ne nous permettent pas de le suivre dans ces détails qui ne sont pas susceptibles d'extrait.

Nous nous bornerons à observer qu'il

résulte des faits rapportés par l'auteur, de ses observations & de ses raisonemens.

1° Que toute galle est le produit d'une piquure.

2° Que la piquure occasionne l'extravasation des sucs.

3° Que la tuméfaction est la suite de l'extravasation.

4° Que la tuméfaction irrite, stimule la partie engorgée & y attire des sucs qui y abondent.

5° Que l'œuf pompe les sucs extravasés, qu'il en acquiert de l'accroissement, & que la galle est une sorte de matrice dont l'œuf pompe de la nourriture.

IVe VOLUME.

Une préface placée à la tête de ce volume, présente une idée générale des mémoires qu'il renferme. Ils sont au nombre de treize, & ils ont pour objet 1° l'histoire des Gallinsectes; 2° celle de différentes espèces de *Diptères* ou Mouches à deux aîles, & des *Cousins*.

Premier Mémoire.
Histoire des Gallinsectes.

Ce sont des insectes dont les femelles ressemblent, par leur forme, à de simples galles, sans avoir aucune apparence d'un être vivant, sans se donner aucun mouvement. M. de Réaumur ayant remarqué que ces êtres singuliers n'avoient pas de nom, leur a donné celui de *Gallinsecte*, qui exprime leur ressemblance avec les galles, & qui les rapporte à leur véritable classe. Quant aux espèces, il les distingue par les végétaux sur lesquels on les trouve. Il n'est guère d'arbres & d'arbrisseaux sur lesquels on n'en observe, & souvent plusieurs espèces. On pourroit les distinguer & les classer d'après leur forme & leur couleur; les unes sont arrondies & sphériques, les autres ne sont qu'hémisphériques, & les unes & les autres varient entre ces deux formes; leur couleur est communément rembrunie, mais il y en a qui ont des nuances & même des couleurs différentes.

Toutes les Gallinsectes sont petites & l'extrême de la taille des différentes espèces est à peu près dans la proportion de la grosseur d'un grain de poivre à celle d'un très-gros pois. Elles se multiplient souvent à un point excessif. Le pêcher & l'oranger sont les deux arbres qui, dans nos climats, en sont le plus souvent & le plus abondamment couverts, celles du dernier de ces arbres avoient déjà été observées par Messieurs de la Hire & Sedileau; ils les avoient improprement nommées *Punaises des orangers*. Cette marchandise qu'on détache tous les ans en Provence & en Languedoc de certains arbrisseaux & qui est connue dans le commerce sous les noms de *Kermès*, *graine d'écarlate*, *vermillon*, *coccus* de Pline, n'est autre chose qu'une Gallinsecte. Elle est fort employée en teinture & de quelqu'usage en médecine.

M. de Réaumur, pour donner une idée générale de la manière d'être des Gallinsectes, s'attache à l'histoire de l'espèce la plus commune, celle du pêcher.

Si l'on observe les pêchers vers la fin de mai, on en trouve les branches couvertes de deux espèces de Gallinsecte, l'une sphérique & l'autre hémisphérique en forme de bateau renversé. La partie convexe est le dos de l'insecte, la partie aplatie son ventre; en le détachant on trouve sous le ventre une substance cotonneuse sur laquelle il repose, & il adhère en même tems à la branche très-fortement.

Si on examine le même insecte un peu plus tard, on le trouve gonflé & semblable à une vésicule; quelque tems après il ne ressemble plus qu'à une membrane; mais

cette membrane couvre un amas de petits grains. Ce sont des œufs dont le volume gonfloit la Gallinsecte, qu'elle a déposés, qu'elle continue de couvrir & dont quelques jours après ils sort de jeunes Gallinsectes.

M. de Réaumur croit que les œufs sont dix à douze jours à éclorre; que les petits restent quelques jours à couvert sous le corps de leurs mères. Mais ensuite ils en sortent. Ce sont alors des êtres bien différens de leur mère, & de ce qu'ils deviendront eux-mêmes; ils sont applatis, ils ont deux antennes, six pattes, & ils marchent avec beaucoup de vîtesse; ils se fixent sur les feuilles dont ils tirent leur aliment, non en les rongeant, mais en en pompant le suc par une trompe placée près la première paire de pattes. Lorsque le tems de la chûte des feuilles approche, ou qu'elles tombent déja, les Gallinsectes les abandonnent pour se fixer sur les branches; c'est alors qu'elles deviennent immobiles, qu'elles se fixent à une place pour leur vie; leur accroissement est très-lent jusqu'au retour du printems; mais au commencement de Mars il devient prompt, & leur tuméfaction leur ôte toute ressemblance avec un insecte. Cependant les Gallinsectes changent alors de peau; elles dépouillent l'ancienne par lambeaux qui tombent, & elles restent couvertes par la peau que celle-ci cachoit.

C'est vers la fin de Mai, comme nous l'avons déja dit, que les Gallinsectes font leur ponte. On avoit cru qu'elles se fécondoient elles-mêmes; M. de Réaumur a reconnu qu'elles ont pour mâle une Mouche à deux aîles qui les cherche. Cette Mouche est d'abord une larve qui vit sur le pêcher, qui ensuite s'y prépare une coque, & devient une chrysalide d'où sort la Mouche. Ainsi le mâle subit les changemens ordinaires aux insectes, tandis que la femelle n'en éprouve pas. Enfin la durée de la vie des Gallinsectes est d'environ un an. Tels sont les principaux faits de l'histoire de ces insectes; elle étoit en partie connue, mais M. de Réaumur a confirmé les faits, il y en a ajouté de nouveaux, & il a dissipé l'incertitude qui les accompagnoit encore.

Le mémoire est terminé par l'histoire du *Kermès* ou *graine d'écarlate*, pour laquelle nous renvoyons à l'ouvrage même, ainsi que pour les Gallinsectes de différens arbres ou arbustes dont il y est parlé.

2e Mémoire.

Des Pro-Gallinsectes, de la Cochenille & de la graine d'écarlate de Pologne.

Les Pro Gallinsectes ressemblent, par la forme & la manière d'exister, aux Gallinsectes; mais elles en diffèrent en ce qu'en tout tems, en les regardant à la loupe, on distingue aisément les anneaux dont leur corps est composé; au lieu que les anneaux des Gallinsectes disparoissent à un certain terme de leur âge, & qu'elles ne semblent plus qu'une peau continue. Notre auteur donne l'histoire d'une Pro-Gallinsecte qui se trouve sur l'orme, & de la cochenille qu'il rapporte au même genre d'insecte.

C'est principalement à la bifurcation des branches d'orme d'un an ou deux qu'on trouve les Pro-Gallinsectes, & c'est au mois de Juillet qu'elles ont atteint leur grandeur. Ce sont alors de petits tubercules convexes, ovales, d'un brun-clair, entourés d'un cordon blanc cotonneux. Ce cordon est un nid dans lequel on trouve les jeunes Pro-Gallinsectes au commencement de Juillet. Ces petits animaux sont d'un blanc jaunâtre; ils ont deux antennes dirigées en avant. Ils naissent tout formés, & leur mère est vivipare. Ils marchent fort vîte les premiers jours; ils se fixent ensuite, & ne perdent cependant que vers le mois d'Avril suivant la possibilité de changer de place. L'accroissement est lent pendant l'automne & l'hiver, & ne devient considérable qu'au mois d'Avril; alors on voit commencer autour de la Pro-Gallinsecte le nid cotonneux, qui

s'accroît & qui paroît formé par une humeur que fournit la transpiration de l'insecte. Notre auteur n'a pu parvenir à connoître le mâle des Pro-Gallinsectes, ni même à s'assurer si elles s'accouplent.

L'histoire de la Cochenille termine le mémoire : on apporte cette précieuse marchandise du Mexique. On en distingue deux sortes, la Cochenille *mesteque* & la *silvestre*. On prend soin de la première, de laquelle on s'occupe principalement à Métèque dans la province de Honduras; on ramasse la seconde sur les plantes sur lesquelles la Cochenille vit naturellement. Ces plantes appellées par les Américains *Nopalli*, sont connues des François sous les noms d'*opuntia*, *figue d'Inde*, *raquette*, *nopal*. On cultive autour des habitations les opontias destinés à nourrir les Cochenilles. On en fait plusieurs récoltes par an; la dernière, lorsque la saison des pluies approche; mais en même tems on coupe des feuilles de nopal couvertes de jeunes Cocheniles; on les conserve dans l'habitation à l'abri des pluies; les nopals peuvent rester long-tems sans se dessécher quoiqu'on ne les ait pas plantés; ils fournissent assez d'aliment aux Cochenilles, dont l'accroissement est fort prompt, pour qu'elles aient atteint presque tout leur volume, & qu'elles soient prêtes de se reproduire, quand les pluies sont passées. Alors les cultivateurs font de fort petits nids, semblables, pour la forme, à ceux des oiseaux, & aussi composés de matières analogues, comme mousse, duvet, &c. Dans chacun de ces nids on place douze à quatorze Cochenilles, & on disperse les nids sur les opontias dont les épines sont favorables pour les retenir : trois à quatre jours après, les nids sont remplis de jeunes Cochenilles qui se dispersent bientôt sur les nopals, s'y fixent à différentes places, & s'y nourrissent en pompant leur aliment par une trompe, & y prennent leur accroissement.

La première récolte est celle des mères qu'on avoit dispersées dans les nids; trois à quatre mois après on enlève de dessus les nopals les Cochenilles, dont quelques-unes ont déjà commencé à faire leurs petits, & on observe cependant d'en laisser un certain nombre pour qu'elles multiplient; on détache celles qu'on enlève en les faisant tomber avec un pinceau de poil fort doux, & on les fait périr soit en les plongeant dans de l'eau, soit en les plaçant dans un four chauffé à un degré convenable; quelquefois aussi on les tue en les jettant sur une plaque de pierre chauffée. La préparation fait varier la valeur de la cochenille, selon qu'elle altère plus ou moins sa qualité. La seconde partie du mémoire est employée à faire l'histoire *du coccus polonines*, ou graine d'écarlate de Pologne. Cette ingrédient servit à teindre en écarlate jusqu'à ce qu'on eût fait la découverte de la Cochenille.

On trouve le *coccus* sur les racines du *poligonum cocciferum*, *casp. Bauh.*, & M. de Réaumur croit, d'après l'histoire que M. Breynius en a donnée, qu'on doit le regarder comme une Gallinsecte. On en fait la récolte vers la fin du mois de juin. Chaque grain de coccus est alors à-peu près sphérique, d'un pourpre violet, & les uns ne sont pas plus grands qu'une graine de pavot, les autres le sont autant qu'un grain de poivre. Il sort, de dessous les plus gros grains, de petits Vers, qui se meuvent pendant quelques jours, qui deviennent ensuite immobiles, & qui, quelque tems après, pondent jusqu'à cent cinquante œufs, dont il sort de petits insectes, qui croissent jusques vers la fin de juillet. De ces insectes les uns passent par l'état de crysalide & deviennent de très-petites Mouches; les autres ne subissent pas de changement : ces derniers sont ceux qui deviennent gros comme des grains de poivre, & ceux-ci, peu après la naissance des petites Mouches, se couvrent de duvet & font leur ponte. On peut inférer de ces faits que les Mouches sont les mâles, les coccus, plus gros, les femelles;

femelles, & que ces insectes se reproduisent comme le Kermès, dont l'histoire a été donnée dans le mémoire précédent.

3e. MEMOIRE.

De la distribution générale des Mouches en classes, en genres & en espèces.

M. de Réaumur n'ayant pas été très-heureux dans les divisions classiques des insectes, & ces divisions n'étant pas fort adoptées de nos jours, parce qu'on en a proposé de plus précises & de plus lumineuses, je ne m'arrêterai pas long-tems à l'objet de ce mémoire, je remarquerai seulement que M. de Réaumur fait deux premières divisions générales des Mouches, celle des Mouches à deux & celle des Mouches à quatre aîles; qu'il nomme ces premières divisions les deux premières classes des Mouches; qu'il considère ensuite ces insectes relativement à la bouche ou l'organe qui leur sert à prendre de la nourriture.

CLASSE I. Mouches qui ont une trompe sans dents.

CLASSE II. Qui ont une bouche sans dents sensibles.

CLASSE III. Qui ont une bouche munie de dents.

CLASSE IV. Qui ont une trompe & des dents.

Une cinquième classe est composée de Mouches qui ont une tête alongée, & que l'auteur nomme *tête en trompe.*

Indépendamment des cinq classes précédentes, l'auteur en établit de secondaires, fondées sur la forme du corps. Mais cette forme ne peut être déterminée d'une manière précise & sans laisser lieu à des équivoques, à des doutes; d'ailleurs M. de Réaumur, d'après ces principes, place les Demoiselles parmi les Mouches; ces remarques suffisent pour faire concevoir que sa méthode est insuffisante, & si loin de l'état actuel des connoissances qu'on ne peut s'en servir utilement. Quoi qu'il en soit, notre auteur établit trois classes secondaires;

Celles des Mouches
à corps court & plus large qu'épais;
à corps long;
à corps soit long, soit court.

Il divise ces huit classes en genres caractérisés par le port des aîles, la figure des antennes, le port des trompes, ou par d'autres parties extérieures; ce qui établit des différences si multipliées & ce qui conduit à une méthode si compliquée qu'il n'en résulte que très-peu de facilité pour l'étude & la connoissance des Mouches en général; nous nous dispenserons en conséquence de suivre M. de Réaumur dans la division des genres. Il entreprend, dans le mémoire suivant, qui est le quatrieme, de diviser en classes & en genres les Vers qui se métamorphosent en Mouches, soit à deux, soit à quatre aîles. Il établit d'abord deux classes générales;

Celles des Vers à tête de figure variable;
à tête de figure constante.

Puis il subdivise ces deux classes, 1°. en Vers à tête de figure variable, qui ont sur le derrière les stigmates les plus sensibles, qui n'ont point de jambes écailleuses, ni même de membraneuses bien formées.

2°. Vers à tête de figure variable, pourvus de jambes.

3°. Vers qui ont une tête de figure constante, sans dents, ou plus exactement sans deux mâchoires mobiles.

4°. Vers qui ont une tête de figure constante, & deux dents mobiles découvertes, sans jambes écailleuses.

5°. Mêmes caractères & six jambes écailleuses.

6°. Vers qui portent en devant de leur tête, qui est de forme constante, deux cornes roides & fines par où ils se nourrissent.

7°. Corps alongé, six jambes écailleuses, & deux crochets placés à leur partie postérieure.

8°. Les *fausses Chenilles*, tête arrondie, six jambes écailleuses & plus de dix membraneuses.

Chacune de ces classes est subdivisée en plus ou moins de genres.

4e. Memoire.

Des trompes à lèvres grosses & charnues des Mouches à deux aîles.

Les différentes Mouches qui ont des trompes pompent les fluides, les unes en les élevant d'un réservoir où ils sont abondans, les autres les tirent des substances qui ne sont qu'humides, & celles-ci sont obligées d'exprimer les sucs, de les rassembler, avant de s'en saturer. Ces divers besoins exigoient des instrumens ou organes différens ; des trompes ou suçoirs dont la structure fut variée ; c'est cette structure différente des trompes, relative aux besoins des espèces, qui fait l'objet de ce mémoire. Il est peu susceptible d'extrait parce que les planches sont particuliérement nécessaires pour l'intelligence du sujet. Je me bornerai donc aux seuls objets pour l'intelligence desquels les figures ne sont pas absolument nécessaires.

M. de Réaumur commence par examiner les trompes, qui ne sont pas renfermées dans un fourreau, qui sont presqu'entiérement charnues & terminées par deux espèces de grosses lèvres. Mais parmi ces trompes il y en a de plus composées les unes que les autres. Les trompes des Mouches bleues de la viande & celles qui ont la même structure sont les plus simples. Les Mouches qui en sont pourvues retirent dans l'état de repos leur trompe dans une scissure écailleuse située à la partie antérieure & inférieure de la tête. La trompe couchée & repliée dans cette scissure y est entiérement cachée. Mais pour en faire usage la Mouche la fait sortir de la cavité où elle étoit engagée & l'alonge ; on reconnoît alors, si on fait usage d'une loupe, que la trompe est composée de deux pièces à-peu-près égales en longueur, & dont la seconde peut se courber sur la première. Celle-ci est en forme d'entonnoir presqu'entiérement membraneuse ; la seconde, plus fine à son origine que dans le reste de son étendue, est du côté interne presque cartilagineuse, & elle se termine par un renflement ou empatement, formé par deux lèvres ; elles laissent entre elles une ouverture qu'on peut regarder comme la bouche de la Mouche. Lorsqu'elle fait usage de sa trompe les lèvres en sont dans une vive agitation & elles exécutent plusieurs mouvemens différens ; ils ont pour but de vider l'air contenu dans la trompe ; lorsque le vide y est formé, la liqueur monte par la pression de l'atmosphère dans la trompe, dont le bout est en contact avec la liqueur. Cependant ce ne sont pas seulement des fluides que les Mouches aspirent, mais des sucs épais & même des substances concrettes, mais solubles comme le sucre. Dans ces cas les Mouches font découler de leur trompe une liqueur qui délaie les sucs épais & qui dissout les matières concrettes, l'agitation des lèvres favorise l'action de cette liqueur. Mais les Mouches parviennent à sucer le suc des fruits & même le sang des animaux ; il s'ensuit qu'il faut qu'elles soient munies d'un instrument perforant ; aussi en sont-elles pourvues, & cet instrument est un aiguillon que M. de Réaumur est parvenu à découvrir & qu'il a fait connoître ; l'aiguillon est situé sur la partie antérieure de la seconde pièce de la trompe ; il est renfermé dans un étui à deux lames écailleuses, & il aboutit à la

commissure des deux lèvres. C'est avec cet aiguillon que la Mouche entame l'épiderme & parvient ensuite à pomper les sucs qui sont contenus au-dessous. M. de Réaumur a trouvé cet aiguillon à la Mouche commune, si fréquente dans les maisons, il ne lui en a trouvé qu'un, & il en a trouvé plusieurs à d'autres Mouches qui ont également une trompe charnue. Les Taons, si avides du sang des animaux, sont du nombre de ces Mouches qui ont plusieurs aiguillons & une trompe charnue. M. de Réaumur décrit leurs aiguillons faciles à observer, tandis que ceux des Mouches communes ne se découvrent pas aisément, & qu'il faut, pour les voir, observer des Mouches nouvellement sorties de l'état de chrysalide. Cependant M. de Réaumur présume que ce n'est pas par les lèvres de la trompe que le Taon aspire; il croit que le sang monte entre les lames des aiguillons, qui font office de pompes foulantes & aspirantes, que les lèvres ne servent que d'appui à ces pièces, & à presser les bords de la plaie, à en exprimer le fluide. Il conjecture que les Mouches ruminent, & qu'à la faveur de la liqueur qu'elles font couler de leur trompe, elles y ramènent les alimens que ce mouvement élabore; ces deux conjectures sont appuyées sur des faits.

5e. Memoire.

Des parties extérieures & des parties intérieures des Mouches, & principalement des Mouches à deux aîles.

M. de Réaumur commence par s'occuper des yeux, & d'abord de ceux à réseau, il renvoie à ce qu'il a dit à ce sujet en parlant des yeux des papillons; il observe que ceux des Mouches sont à proportion plus grands & que les facettes en sont plus petites, d'où il suit que leurs yeux sont un assemblage d'un plus grand nombre de facettes; il observe que quelques Mouches, comme les *Ephémères*, ont deux sortes d'yeux à facettes, qui diffèrent par la grandeur, & que les yeux à facettes sont diversement colorés dans les différens insectes. Des yeux à rézeau l'auteur passe aux yeux lisses, dont la plupart des Mouches sont pourvues, indépendamment des yeux à réseau. Toutes les Mouches cependant n'en n'ont pas: ils forment, par leur position, un triangle dans le plus grand nombre de celles en qui on les peut observer.

Après avoir traité des yeux, M. de Réaumur s'occupe des stigmates. « Toutes » les Mouches, dit-il, soit à deux, soit à » quatre aîles, qui ont un corcelet simple » ou sans division, ont deux stigmates à » chaque côté de leur corcelet; elles en ont » aussi sur les anneaux de leurs corps, mais » ceux du corcelet sont les plus considérables. »

M. de Réaumur décrit ensuite les *balanciers*. Ils appartiennent aux seules Mouches à deux aîles. Indépendamment des balanciers ces Mouches ont encore à l'origine des aîles deux appendices membranneux, un de chaque côté, qui paroissent comme des aîles tronquées. Ces appendices & les balanciers suppléent-ils aux secondes aîles qui manquent aux Mouches qui n'en ont que deux, ou quel est leur usage? Le corps est composé d'anneaux fortifiés par des plaques ou enveloppes écailleuses. L'auteur entre dans le détail des différentes formes de ces écailles. Il passe ensuite à la description des parties dont les jambes ou pattes sont composées, il remarque que la partie qui répond au pied est toujours terminée par deux crochets si fins que l'insecte trouve prise sur les surfaces les plus polies. Plusieurs espèces ont la plante du pied garnie de pelottes hérissées de poils: elles aident sans doute la Mouche à se soutenir, mais les crochets seuls suffisent, puisque les espèces privées de ces pelottes, telles que l'Abeille, n'en montent pas moins le long du verre perpendiculaire.

Avant d'examiner les parties internes, M. de Réaumur avertit que certains insectes ont ou le corps entier diaphane ou une portion du corps transparente, & que si on regarde ces

insectes en les opposant à la lumière & se tenant derrière eux, on voit distinctement plusieurs de leurs parties internes. Du nombre de ces insectes est une Mouche qui naît d'un Ver mangeur des Pucerons. En tenant cette Mouche dans la position qui vient d'être décrite, vers le milieu du second anneau, en comptant du corcelet, on apperçoit un organe qui paroît être le cœur, & ce viscère est dans cette Mouche unique comme dans les grands animaux; il en part latéralement un vaisseau, qui se dirige en-dessus du corcelet; le cœur se contracte & se dilate à intervalles inégaux, il darde dans, le vaisseau latéral, des jets de liqueurs; après cinq ou six jets la liqueur revient au cœur par le même vaisseau qui l'en avoit éloignée. Ici M. de Réaumur propose plusieurs questions. Le cœur auroit-il la force de rappeller par succion le fluide qu'il a d'abord fait jaillir; ou ce fluide seroit il renvoyé par un second cœur placé à la partie supérieure du corcelet? enfin est-ce bien par le même vaisseau que le fluide revient, ou par un vaisseau collatéral qui suit le même trajet? L'auteur ne résout pas ces questions, mais il incline, d'après des faits & l'observation, à admettre un second cœur & un second vaisseau. Il a reconnu le même méchanisme dans beaucoup d'autres espèces de Mouches. Faut-il en conclure avec lui que le cœur est unique dans ces Mouches, & qu'il ne consiste pas en un long vaisseau à étranglement, qui est une suite de cœurs, comme Swamerdam & Malpighi l'ont reconnu dans d'autres insectes; mais ces deux cœurs supposés par M. de Réaumur détruisent l'idée d'un cœur unique; ils présentent celle d'un vaisseau dont les étranglemens sont plus distans; en secondlieu, il y auroit, ce me semble, une épreuve déterminante qui n'est pas venue à la pensée de M. de Réaumur: ce seroit de blesser ce cœur; s'il est unique, la mort de ces Mouches doit suivre instantanément la plaie du cœur, comme elle suit celle du cœur des grands animaux; cependant ces mêmes Mouches criblées de plaies vivent encore, & leurs parties séparées conservent quelque tems la vie; ce qui ne peut se concilier avec un cœur unique: concluons donc, jusqu'à de nouvelles preuves, que tous les insectes ont pour cœur un vaisseau à étranglemens, plus ou moins fréquens, qui en fait les fonctions.

Outre les jets de liqueur dont l'auteur vient de parler on apperçoit, dit-il, un nuage, une vapeur qui les précède & qui chemine à travers le vaisseau latéral. Il ne décide pas ce que c'est que ce nuage; il présume même que ce peut être une illusion d'optique. Il parle ensuite de deux vessies situées à la partie postérieure du corcelet; il nomme ces vessies *les poulmons des Mouches.* Elles sont formées par des ramifications des trachées, elles s'étendent du bas du corcelet jusqu'au trois & quatrième anneau du ventre; elles sont donc très-grandes, & elles occupent plus d'un tiers de la capacité du corps; elles reçoivent l'air par les quatre trachées qui sont placées sur le corcelet; c'est à raison de leur volume que M. de Réaumur les nomme *poulmon des Mouches:* car il avertit que les trachées envoient leurs ramifications dans les parties les plus reculées & les moins considérables, qu'ainsi, à proprement parler, chaque partie est fournie d'un poulmon, ou que ce viscère s'étend à toutes les parties. Les Mouches à quatre aîles ont également des poulmons dans le sens que nous venons d'expliquer.

M. de Réaumur parle ensuite de l'estomac. Il est situé par-delà les poulmons, & composé de trois lobes charnus dont le troisiéme est beaucoup plus petit; de l'estomac naît le canal intestinal, & après plusieurs circonvolutions il se termine à l'anus. L'auteur remarque que dans les Chenilles & les Papillons l'intestin est presque droit, au lieu qu'il forme beaucoup de circonvolutions dans les Vers qui se changent en Mouches, & dans ces derniers insectes, ou ces insectes parvenus à leur dernier état.

16e. Memoire.

De la première & seconde métamorphose des Vers qui se font une coque de leur propre peau.

M. de Réaumur fait souvenir le lecteur, qu'il a parlé, dans le cours des mémoires précédens, de Vers qui subissent leur changement sous leur peau qui s'endurcit & leur sert de coque : il reproche aux naturalistes de ne s'être pas occupé de la manière dont s'exécutent les changemens que ces Vers subissent; ils ont pensé, dit-il, qu'ils s'opèrent comme les changemens des Chenilles en Papillons; & par cette raison ils ont négligé de les observer. Le fond de ces changemens est, à la vérité, le même que parmi les Chenilles; mais ceux des Vers, dont il s'agit, offrent des différences qui méritent d'être remarquées : il nous semble que cette seconde partie de la proposition de M. Réaumur est très-fondée, mais qu'il a trop généralement reproché aux naturalistes de n'avoir pas parlé des différences propres aux Vers qui subissent leur changement sous leur propre peau; il auroit dû excepter au moins Swammerdam, qui a traité de ces changemens en particulier. Les Vers, dont il s'agit, n'offrent pas seulement des différences avec les autres insectes en général, mais entre les Vers même qui subissent ce genre de changement.

M. de Réaumur ne s'occupe, dans ce mémoire, que des Vers dont il a composé la première & la troisième classe de cet ordre ; & par rapport aux Vers de la première, il se borne à ceux de la Mouche bleue de la viande. Leur histoire donne l'idée des transformations des autres Vers des différens genres de la même classe.

Lorsque les Vers de la Mouche bleue de la viande sont parvenus à leur grosseur, ils s'éloignent de la viande qui leur avoit servi de nourriture; ils s'enfoncent à plusieurs pouces sous terre, s'ils sont libres de le faire, ou ils se retirent à l'écart dans les endroits secs qu'ils peuvent trouver, & cependant à l'ombre. Là, au bout de deux à trois jours, ces Vers perdent le mouvement, & leur forme, leur peau perd sa mollesse & sa couleur. Ils se racourcissent en une sorte de barillet oblong, couvert d'une peau dure, crustacée & friable, d'un brun qui se fonce de jour en jour.

Les Chenilles qui passent à l'état de chrysalide sont dans cet état du moment qu'elles quittent leur peau; mais les Vers des Mouches qui se transforment sous leur peau ne sont point en chrysalide, aussi tôt que leur peau s'est desséchée, qu'ils se sont raccourcis & qu'ils ont perdu leur forme & leur mouvement. Si on examine ces Vers douze, vingt-quatre & même trente six heures après leur raccourcissement, qu'on les dépouille de leur peau, ce n'est pas une vraie chrysalide qu'on trouve dessous, car on n'y reconnoît pas les membres de la Mouche, mais on trouve simplement une matière pulpeuse rassemblée sous une forme ellipsoïde ou celle d'une boule alongée. Ce n'est pas la simple mollesse ou fluidité des parties qui empêche de les reconnoître; car si l'on fait cuire le Ver dans de l'eau qu'on chauffe jusqu'à l'ébullition, la pulpe dont il est formé se durcit, sans qu'on reconnoisse sur cette pulpe les parties de la nymphe ; cependant ces parties commencent à paroître au bout de quelques jours, & alors l'état de ces Vers est le même que celui de tous les insectes qui deviennent chrysalide. M. de Réaumur en infère que les Vers dont il s'agit subissent une métamorphose de plus que les autres insectes, & il appelle cette métamorphose leur *état de boule alongée* ou d'*ellipsoïde*. Mais malgré les efforts qu'il fait pour soutenir cette opinion, il paroîtra tojours que ce n'est que la mollesse des parties qui empêche d'en reconnoître la forme, que la différence ne consiste qu'en ce que cette mollesse est beaucoup plus grande dans les Vers que dans les autres insectes dont les membres sont aussi très pulpeux & à peine reconnoissables dans les pre-

miers tems de l'état de chryfalide. La coction eft un moyen brufque de coaguler, qui peut déranger, & qui probablement dérange une organifation commençante, qui réunit en une maffe des fibres pulpeufes, & les confond en détruifant leur arrangement; il ne paroît pas qu'on puiffe tirer de conféquence des faits qu'elle préfente, & que l'opinion de M. de Réaumur foit fondée.

Au bout de quelques jours, les parties de la nymphe deviennent fucceffivement fenfibles, M. de Réaumur fuit les degrés de leur développement, & il expofe fes opinions fur la manière dont ils s'opèrent. Nous ne pouvons le fuivre dans ces détails; mais nous obferverons avec lui que le chaud & la féchereffe, le froid & l'humidité accélèrent ou retardent, fur-tout le froid, le tems que le Ver demeure en boule alongée & en nymphe fous fa propre peau : en forte que les Vers qui ne fe transforment qu'en automne ne deviennent des Mouches qu'au printems fuivant.

M. de Réaumur parle de légères différences que préfentent le changement de quelques Vers de la première claffe, & il paffe à celui des Vers de la troifième. Ces Vers font aquatiques; on les trouve fur-tout dans les mares. Il y en a qui, près de fe changer, n'ont que fept à huit lignes de long, & d'autres plus de trois pouces. Ce font différentes efpèces; ces Vers refpirent par l'anus qu'ils élèvent en conféquence à la furface de l'eau (nous n'entrons pas ici dans plus de détails, parce que l'extrait que nous donnons de Swammerdam, qui décrit un de ces Vers à l'article du quatrième ordre des métamorphofes donne une idée fuffifante de ces Vers, & que nous ne ferions que nous répéter). Nous nous bornerons à remarquer que ces Vers ne fe raccourciffent pas pour fe métamorphofer, que leur changement fe fait fous une peau qui conferve fon étendue & fa couleur, mais que ces Vers deviennent roides & immobiles. C'eft ce qu'ils offrent de particulier.

7e. MÉMOIRE.

De la dernière métamorphofe des infectes qui fortent des coques faites de la peau du Ver, fous la forme de Mouches à deux aîles.

L'objet de ce mémoire eft de décrire comment les Mouches fortent de la peau de Ver qui s'eft durcie & leur a fervi de coque. Il y a deux fortes de coques quant à la forme, les unes en forme d'œuf, les autres qui confervent la forme alongée du Ver. La fortie des Mouches de ces deux genres de coques ne s'opère pas précifément de la même manière.

Les nymphes dans leur coque font en général revêtues d'une double enveloppe, une immédiate, l'autre externe. La première eft mince, & non-feulement elle ceint tout le corps, mais elle fe partage en autant d'étuis qu'il y a de parties; c'eft un gant en quelque forte; l'enveloppe externe entoure feulement tout le corps, l'une eft membraneufe & mince, l'autre coriacée ou comme cruftacée, l'une flexible, l'autre caffante. Les membres de la Mouche qui fort de fes enveloppes font abreuvées de férofité & fans force. Cette circonftance fembleroit devoir empêcher fa fortie, & c'eft cependant ce qui la favorife; toutes les parties de la Mouche font fufceptibles de fe dilater & fe dilatent en effet par de l'air que l'infecte abforbe en grande quantité; fa tête fur-tout fe gonfle plus que les autres parties, & elle s'alonge en une veffie très-ample; les parties font alternativement dilatées & contractées; ce mouvement, l'expanfion de la tête détache le bout de la coque compofé de deux demi-calottes jointes par deux cordons qui fe rompent, les calottes tombent, la coque eft ouverte; l'enveloppe immédiate fe fend, la Mouche fait fortir fa tête, fon corcelet, fes deux premières pattes, & fucceffivement les fuivantes qu'elle tire de leur étui & qui lui fervent, en fe cramponnant, à tirer le refte de fon corps.

La Mouche nouvellement sortie de ses enveloppes est beaucoup moins grosse qu'elle ne le deviendra; mais l'air qu'elle aspire en plus grande abondance dilate ses parties encore molles, dissipe la sérosité qui les abreuve, & alors elles se trouvent, par leur consistance, hors d'état d'être amplifiées, & elles demeurent fixées à la grandeur qu'elles doivent avoir.

Les nymphes enfermées dans une coque alongée l'ouvrent, non en faisant tomber un des bouts de cette coque, mais en le forçant de s'entr'ouvrir par la dilatation de leurs membres, & sur-tout de leur tête, & les Mouches sortent par cette ouverture comme le Papillon de la peau de chrysalide qui se fend sur le dos. Cependant les Mouches dont il s'agit sortent de leur coque sur l'eau, & ne la quittent que quand toutes leurs parties sont développées & affermies. Mais ces Mouches se soutiennent sur l'eau, posées sur leur patte sans enfoncer, & même de quelque manière qu'on les renverse elles se remettent toujours sur leurs pattes qui les soutiennent à la surface de l'eau.

8e. MÉMOIRE.

Histoire abrégée de divers genres & de diverses espèces de Mouches à deux aîles de la première classe, & nées de Vers aussi de la première classe; de leurs alimens sous la forme de Ver; de l'accouplement de ces Mouches, de leur ponte, de la figure de leurs œufs.

Toutes les Mouches à deux aîles de la première classe ont du goût pour les matières sucrées, quoiqu'il y en ait qui sont aussi avides de sang, & quoique les Vers, sous la forme desquels ces Mouches ont d'abord vécu, se nourrissent d'alimens très-différens. M. de Réaumur entre dans l'énumération de ces différentes sortes d'alimens. Les détails sur ces objets deviendroient trop longs; il faut les chercher dans le mémoire. De la nourriture des Vers, l'auteur passe à leur accroissement, il est si promt, quand le tems est favorable, c'est-à-dire, chaud, que des Vers de la Mouche de la viande pesoient, quarante-huit heures après leur naissance, chacun sept grains, tandis que vingt-quatre heures plutôt vingt-cinq n'égaloient pas le poids d'un grain.

Chaque espèce de Mouche ne dépose ses œufs que sur l'aliment qui conviendra aux Vers; c'est une erreur de croire que les chairs & les cadavres recouverts de terre à une médiocre épaisseur soient la pâture des Vers; si on y en trouvoit ce ne seroit que parce que des œufs auroient été déposés sur les chairs avant qu'on les eût ensevelies.

Les Mouches bleues de la viande déposent leurs œufs par grouppes ou tas; les Vers naissent ordinairement en moins de vingt-quatre heures après le ponte; ils s'enfoncent dans la viande aussi-tôt après leur naissance, & ils croissent, comme il a déjà été dit, avec une rapidité surprenante.

L'auteur parle ensuite d'un Ver qui vit dans les truffes, qui en hâte la putréfaction, d'autres Vers qui se nourrissent de la bouse de Vache, & de Vers qui vivent dans les excrémens humains. Les Vers dont il s'agit se changent en Mouches; car on trouve dans les mêmes substances des Vers qui deviennent d'autres insectes. Leur histoire n'offre point de faits assez particuliers pour les recueillir dans cet extrait. Il faut pourtant excepter celui-ci qui est très remarquable; c'est que la ponte de la plupart des Mouches & peut être de toutes, se fait a plusieurs reprises, comme celle des Oiseaux, que dans les intervalles les femelles s'accouplent plusieurs fois, & que la ponte dure souvent quatre à cinq jours. Il est ensuite question de la figure des œufs des différentes espèces de Mouches; de l'accouplement du mâle & de la femelle; il commence par la position du mâle sur la femelle dont il saisit le dernier anneau en abaissant l'extrémité de son corps; dans quelques espèces cette atti-

tude dure autant que l'accouplement, mais dans d'autres, le mâle se pose après s'être uni à la femelle, sur le même plan qu'elle, & alors, leur tête est tournée de deux côtés opposés.

Tous les mâles des Mouches à deux aîles sont plus petits que les femelles, excepté dans l'espèce qui pond des œufs à aîlerons dans les excrémens. Dans cette espèce c'est le mâle qui est le plus grand.

Les Mouches mâles agacent les femelles qui d'abord les évitent, & ensuite non-seulement se rendent, mais diffèrent des autres animaux en un point très-essentiel. En effet, lorsque le mâle s'est posé sur la femelle, & que celle-ci y a consenti, elle fait sortir hors de son ventre une partie qu'elle introduit dans le ventre du mâle. On a cru que c'étoit par l'anus de celui ci, c'est par une ouverture placée plus bas, & qui en est différente. Ainsi dans les Mouches à deux aîles c'est le mâle qui a une ouverture pour l'accouplement, qui reçoit, & c'est la femelle dont la partie de la génération est reçue; ce qui est directement l'opposé des autres animaux. Cependant tout ne se passe pas aussi différemment de l'ordre ordinaire dans toutes les Mouches, mais dans quelques-unes seulement. L'auteur entre dans l'énumération & la description des parties de l'un & de l'autre sexe. Nous ne pouvons le suivre faute de figures nécessaires pour être bien entendu.

9. MÉMOIRE.

Des Mouches vivipares à deux aîles; comment les petits Vers vivans sont placés & arrangés dans le corps de la mère.

Les Mouches vivipares déposent des Vers tout formés, & tels qu'ils sortent des œufs des autres Mouches. Les espèces vivipares sont en petit nombre en comparaison des ovipares, sur-tout parmi les Mouches à quatre aîles. On reconnoît si une Mouche est vivipare ou ovipare en étant témoin de sa ponte ou *mise-bas*, en pressant son ventre & en forçant des œufs ou des Vers d'en sortir en l'ouvrant; car les Vers sont arrangés différemment de ce que le sont les œufs. Une Mouche de la grosseur de celle de la Mouche bleue de la viande, mais facile à reconnoître par sa couleur grise, fournit l'exemple d'une espèce vivipare. L'auteur en cite deux autres fournis par des Mouches peu différentes de la précédente; ces Vers vivent & se métamorphosent comme ceux de a Mouche bleue de la viande. Il cite encore deux espèces de Mouches vivipares qu'on trouve en automne sur le lierre; toutes deux sont fort grosses; l'une l'est plus que la Mouche bleue, & l'autre est à peu près de la même taille.

Les Vers sont arrangés dans le ventre de la Mouche le long d'un cordon situé dans le ventre, roulé en spirale, & formant ordinairement cinq circonvolutions. Ce cordon peut être regardé comme une matrice. M. de Réaumur en a trouvé la longueur de plus de deux pouces & demi, & le nombre des Vers qu'il renfermoit de vingt mille. Cependant chaque Ver a des enveloppes particulières qui sont des expansions du cordon, & une cavité où il est logé séparément. Il ne paroît pas que les Vers sortent immédiatement de leurs cellules quand la Mouche les met bas; mais qu'ils se détachent d'abord de la matrice; qu'ils se répandent dans la capacité du ventre, & qu'ils se dirigent ensuite vers l'ouverture qui leur donne issue.

Toutes les Mouches vivipares n'ont pas cependant une matrice roulée en spirale. Elle est droite dans quelques-unes.

M. de Réaumur conjecture que plusieurs Vers ou animalcules qu'on voit dans l'eau à l'aide du microscope, sont des Vers de Mouches si petites que nous ne les voyons pas elles mêmes, & qui ont déposé dans l'eau ou des œufs ou des Vers.

10[e] MÉMOIRE.

10e. Mémoire.

Des Mouches à deux aîles qui ont l'air d'Abeilles, & de celles qui ont l'air de Guêpes & de Frélons.

Les Abeilles, les Guêpes & les Frélons qui sont les plus grosses des Guêpes, ont quatre aîles; cependant il y a plusieurs espèces de Mouches à deux aîles qui d'ailleurs ont tant de ressemblance avec ces insectes, qu'au premier coup-d'œil on les confond. Ce sont ces Mouches qui sont l'objet de ce mémoire. L'auteur commence par celles qui ressemblent aux Abeilles, il dit qu'il y en a plusieurs espèces, que Redi en a compté six, & qu'il y en a davantage. Il s'occupe ensuite de l'histoire de ces Mouches. Elles proviennent de Vers à tête de figure variable, avec une queue rase qu'ils alongent ou raccourcissent à volonté, qui est toujours plus longue que le corps, & dont une sorte de ressemblance a fait nommer ces Vers, *Vers à queue de Rat*. Ils vivent dans l'eau; ils s'y soutiennent la tête en bas, la queue élevée à la surface de l'eau, & c'est par l'extrémité de la queue qu'ils respirent. Swammerdam & Wallisner ont connu ces Vers, ils en ont donné l'histoire; comme nous en avons parlé d'après Swammerdam, & que M. de Réaumur ajoute peu à ce qu'il en a dit, nous serons courts sur l'extrait de cette partie. Développement de l'organe par lequel les Vers inspirent & rejettent l'air. Examen de leur bouche, de leur anus. Ils se nourrissent de feuilles macérées & pourries, & du détriment de ces feuilles. Ces Vers sont du nombre de ceux qui se méta. morphosent sous leur peau qui s'endurcit. Quatre cornes cependant qui ne paroissoient pas sur le Ver se montrent au-dehors sur la peau de chrysalide. Leur usage le plus probable est qu'elles sont les organes de la respiration. Conjectures sur le développement de ces cornes. Vingt-quatre heures après leur développement, ce que M. de Réaumur appelle avec Swammerdam & Wallisner la première métamorphose des Vers, est accompli; c'est-à-dire qu'ils sont, sous leur peau endurcie, dans l'état de nymphe, à l'égard de laquelle le changement en Mouche s'opère comme par rapport aux autres Vers de Mouches qui se transforment aussi sous leur peau; au bout de huit à dix jours les Mouches se tirent de l'enveloppe de nymphe & de celle de Ver. Il y a différentes espèces de Vers à queue de Rat & de Mouches qui en naissent. On trouve de ces Vers dans les cloaques ou latrines, où il y a de l'humidité; ils en sortent & se retirent sur terre pour se métamorphoser; ils deviennent une très-grosse Mouche. M. de Réaumur décrit plusieurs autres espèces de Vers à queue de Rat, & finit par une espèce très grosse qui vit dans les nids des *Bourdons*, & qui s'y nourrit des Vers & des nymphes de ces insectes

11e. Mémoire.

Des Mouches à deux aîles qui ont l'air de Bourdons & de la Mouche du Ver du nez des Moutons.

Il y a des Bourdons de différente taille & des Mouches qui leur ressemblent, aussi de différente grandeur; mais toutes ces Mouches n'ont que deux aîles, & elles n'ont pas une trompe semblable à celle des Bourdons. Cependant ces Mouches, semblables aux Bourdons par quelques apparences, diffèrent assez entr'elles pour être non-seulement d'espèces diverses, mais même de différens genres & de différentes classes; aussi leurs Vers se trouvent-ils dans des endroits très-différens & vivent-ils de substances fort disparates; en effet, les uns se nourrissent dans les intestins des Chevaux, les autres sous la peau des bêtes à cornes; d'autres dans les sinus du Mouton, & il y en a qui habitent & qui se nourrissent à l'intérieur des oignons de certaines espèces de fleurs. C'est par l'histoire de ces derniers Vers que le mémoire commence. Quant à ceux du nez des Moutons, ils ne se changent pas en Mouches qui aient l'extérieur des Bourdons, mais le

rapport dans la manière de vivre a engagé l'auteur à les placer à la suite des Vers des inteſtins du Cheval & de ceux des tumeurs des bêtes à corne.

M. de Réaumur commence par décrire un Ver qui ſe nourrit en terre à l'intérieur des oignons de narciſſes. Ces oignons ſont percés par le ver à leur baſe; on y trouve un & quelquefois deux Vers; quand on les a tirés dehors on ne pourroit diſtinguer leur tête d'avec leur queue; mais ils tâchent de fuir, & on reconnoît leur tête à deux crochets qu'ils alongent, qui leur ſervent à ſe cramponner & ſe tirer en avant, comme ils s'en ſervoient à l'intérieur de l'oignon pour le dépécer. Deſcription de ces Vers. Ils ſe métamorphoſent ſous leur propre peau, & deviennent des Mouches au mois d'avril. Il eſt probable que la Mouche ſait s'introduire en terre pour dépoſer un ou deux œufs ſur chaque oignon.

Les habitans de la campagne ſavent que des tumeurs qu'ils voient ſur le corps des bêtes à corne en certain tems ſont produites par un Ver qui habite ces tumeurs, que ce Ver ſe change en Mouche, & ils appellent & le Ver & la Mouche *Taon*, parce qu'ils voient les Taons très-acharnés ſur les bêtes à corne. Mais la Mouche qui produit ces tumeurs eſt différente du Taon. M. Valliſner l'a le premier bien connue, M. de Réaumur en avertit, & en profitant à cet égard de ſes découvertes, il y en ajoute de nouvelles. Les tumeurs ont en dedans une cavité, elles ſont proportionnées à la groſſeur du Ver qui les habite; ce n'eſt guère que vers la mi-mai que les tumeurs ſont dans toute leur groſſeur. Ce ſont les jeunes bêtes ou celles de deux à trois ans ſur leſquelles on voit le plus de Tumeurs; il eſt rare qu'il y en ait ſur les vieilles bêtes. Ces Tumeurs ne paroiſſent ni faire ſouffrir l'animal, ni altérer ſa vigueur; elles ſe voient le plus ordinairement ſur l'échine, les épaules & le haut des cuiſſes. On n'en voit pas ſur les bêtes qui vivent dans les pays de plaine, mais celles qui pâturent dans des pays boiſés y ſont très-ſujettes.

Les Vers des Tumeurs ſont d'abord blancs, ils deviennent bruns enſuite, & ils finiſſent par être d'un brun ardoiſé. Ils n'ont point de pieds, mais à leur place des poils qui leur ſervent à ſe cramponner & à ramper; ils n'ont pas de mâchoires, & c'eſt par cette raiſon qu'ils ne cauſent pas de douleur à l'animal qui les nourrit; ils ne déchirent pas ſes fibres, mais ils vivent au milieu du pus qui s'amaſſe dans les Tumeurs; ils y ſont plongés & ils s'en nourriſſent. L'œuf dont ils ſont nés a été introduit par une plaie; l'œuf & enſuite le Ver ſont devenus un corps étranger qui empêche la plaie de ſe fermer, qui l'entretient en ſuppuration, comme un poids entretient un cautère. Cependant le trou par lequel l'œuf a été introduit ne ſe ferme point, il s'agrandit au contraire en proportion que la Tumeur groſſit, & quand le Ver eſt prêt à ſortir, le trou ſe trouve d'une largeur convenable. Une raiſon bien ſimple entretient le trou ouvert & ſert a l'agrandir. Le Ver tient ſon derrière appliqué ſur les bords du trou, & l'empêche de ſe fermer; il s'agrandit à meſure que le Ver groſſit & celui-ci, dans les derniers jours, y engage une portion plus conſidérable de ſon corps; ainſi le pois qui ſe dilate élargit l'ouverture d'un cautère.

Les Vers parvenus à leur grandeur ſortent de la Tumeur à reculons, gliſſent ſur le dos de l'animal, roulent à terre & s'y traînent ſous quelqu'abri, comme une cavité, ſous une pierre, pour s'y métamorphoſer; bientôt la Tumeur s'affaiſſe & le trou ſe cicatriſe. Ainſi, en ſuivant l'analogie avec le cautère, il ſe ferme promptement ſi on ceſſe d'y placer un pois. Ne ſeroit-ce pas parce que ces Tumeurs ſont véritablement analogues au cautère, que les bêtes, loin d'en ſouffrir, n'en ſont que mieux portantes, & qu'on les préfère dans les marchés, parce qu'elles ſont moins ſujettes à des maladies!

Je dois avertir que ce rapport, que je crois entrevoir avec le cautère, est une conjecture que je présente, & non une idée de M. de Réaumur.

Ce ne sont pas seulement les bêtes à corne qui sont sujettes à des Tumeurs produites par des Vers. Suivant Rédi, les Cerfs, suivant M. Vallisner, les Daims & les Chameaux, & d'après Linné, les Rennes, y sont aussi sujets.

Notre auteur retourne au Ver fixé sous un abri; sa peau, sous laquelle il se métamorphose, se durcit. Je n'ai pu, dit M. de Réaumur, savoir s'il passe par l'état de boule alongée avant de parvenir à celui de nymphe. Le reste du mémoire est employé à décrire la nymphe, la manière dont la Mouche se tire de ses enveloppes, ce qui arrive à la fin de juillet, & à décrire très-en détail la Mouche qui a la plus grande ressemblance avec un Bourdon de moyenne taille. Enfin, M. de Réaumur décrit la tarrière ou aiguillon qui sert à la Mouche pour déposer ses œufs dans le tissu de la peau des bêtes à corne; cette tarrière est composée de trois pièces fort grosses en comparaison des aiguillons des autres insectes, de sorte qu'il en résulte une plaie assez grande; elle ne paroît pas cependant à notre auteur devoir être douloureuse, parce qu'il suppose que la Mouche ne verse pas de liqueur caustique, & que la peau des bêtes à corne est en général peu sensible.

Quelques personnes pensent cependant que les bêtes redoutent beaucoup cette piquure, & que le bourdonnement de la Mouche qui l'exécute est cause des agitations, des mouvemens de fureur dans lesquels ces bêtes, qui étoient tranquilles, entrent quelquefois subitement. Il me semble que ce point n'est pas bien éclairci. Une autre remarque, par laquelle je finis, c'est que les Mouches naissent à la fin du mois de juillet, & par conséquent les Vers au commencement d'août, les Tumeurs & les Vers ne sont à leur grosseur qu'à la mi-mai; ainsi, c'est pendant l'intervalle entre ces deux termes que se fait l'accroissement des Vers & des Tumeurs.

Après la partie du mémoire dont on vient de lire l'extrait, M. de Réaumur s'occupe des Vers des intestins du Cheval.

Le Cheval nourrit, dans ses intestins, deux sortes de Vers; les uns longs & les autres courts. C'est de ces derniers dont il est question dans ce mémoire; ils deviennent des Mouches velues à deux aîles semblables à de petits Bourdons; beaucoup d'auteurs avoient parlé de ces Vers avant M. Vallisner, mais il est le premier qui ait reconnu leur métamorphose & achevé leur histoire.

Les Mouches qui donnent naissance aux Vers dont il est question, n'habitent qu'à la campagne, & elles n'approchent ni des villes ni des maisons; elles font leur ponte en été, & peut-être encore au commencement de l'automne; elles s'introduisent sous la queue des Chevaux dans l'anus, & font leur ponte dans le canal intestinal. Il paroît que les Chevaux redoutent l'approche de ces sortes de Mouches, & qu'un certain instinct les porte à l'éviter; ils s'agitent, se tourmentent en entendant le bourdonnement des Mouches, & ils les éloignent par les mouvemens de leur queue; les Mouches sont donc obligées de saisir un instant où elles surprennent un Cheval; alors elles s'insinuent dans l'anus, y excitent une démangeaison qui sollicite le Cheval à dilater l'anus, à le porter en-dehors; ces efforts mêmes favorisent l'action de la Mouche qui pénètre plus avant & qui gagne l'intestin. Sa présence ne paroît être d'abord pour le Cheval qu'incommode, mais l'opération de la ponte devient apparemment fort douloureuse, car le Cheval, cet animal si patient, entre en fureur, rue, se couche à terre, se roule, se relève, hennit & devient intraitable. Cet état dure environ un quart d'heure.

On ignore si la Mouche est ovipare ou vivipare. Mais soit que les Vers naissent d'œufs qui ont été déposés, soit que la Mouche les ait mis bas sous la forme de Vers, ils remontent le long du canal intestinal quelquefois jusqu'à l'estomac, & se fixent à différentes distances. Il est inutile de dire que la Mouche ressort aussi-tôt après sa ponte.

Description des Vers, dans laquelle il faut remarquer des crochets placés près de leur tête, à la faveur desquels ils se cramponnent contre l'intestin, & résistent au passage des matières qui les entraîneroient; il faut également remarquer que leurs stigmates sont couvertes d'une sorte de bourse qui leur permet de les fermer, en sorte qu'ils ne sont pas suffoqués par le chile, ni tués par les substances huileuses qu'on pourroit injecter pour les faire périr. Lorsqu'ils sont parvenus à leur grosseur, qui est moyenne entre celle des Vers des tumeurs des bêtes à cornes & celle des Vers de la Mouches bleue de la viande, ils s'approchent de l'anus, se laissent entraîner par les excrémens, cherchent un abri, & s'y métamorphosent d'abord en boule alongée, ensuite en nymphe. Les Mouches dans lesquelles ils se changent enfin sont très-différentes entr'elles par la couleur des poils dont elles sont couvertes, en sorte qu'on les prendroit pour des espèces différentes, si l'on n'en jugeoit que d'après les couleurs.

A la suite des Vers qui vivent dans les intestins du Cheval, M. de Réaumur parle de ceux dont une Mouche a su déposer les germes dans les sinus du Mouton, du Daim ou du Chevreuil, qui se nourrissent de la muscosité qui abreuve ces parties & qui sortent des sinus pour se métamorphoser. Ces Vers sont plus gros que ceux des intestins du Cheval; on n'en trouve souvent qu'un, quelquefois deux, & au plus trois par tête de Mouton. La Mouche dans laquelle ils se métamorphosent est diptère ou à deux aîles, & elle est tigrée de jaunâtre & de brun.

13e. Mémoire.

Histoire des Cousins.

M. de Réaumur commence par avertir que des Auteurs célèbres tels que Swammerdam, Leewenhoeck, &c. ont examiné les Cousins, & donné leur histoire; mais il ajoute qu'ils ont omis des faits intéressans qu'il a receuillis. C'est à ces faits que nous nous attacherons principalement dans cet extrait.

Il y a, aux environs de Paris, suivant M. de Réaumur, trois sortes de Cousins. On pourroit les confondre avec les Tipules, mais les dernières n'ont point d'aiguillon à la tête, & les Cousins en ont un. Pour s'assurer de cette différence, on a besoin de la loupe par rapport aux petites espèces de Cousins & de Tipules.

Les aîles des Cousins sont chargées d'écailles noires, non pas pressées & contiguës, comme celles qui couvrent les aîles des Papillons, mais dispersées & formant des sortes de ramifications. Ces écailles ressemblent à des palettes oblongues, pointues à un de leur bout. Elles ne se trouvent pas sur les aîles seulement, mais il y en a sur toutes les parties du corps, & outre les écailles, les Cousins sont encore revêtus de poils longs, très-fins. Leurs antennes sont des panaches plus fournies dans les mâles; leurs yeux sont à réseau, ils n'en ont pas de lisses. Mais de toutes les parties de ces insectes, leur trompe est la plus remarquable; elle est en même-tems très-fine & fort composée, elle résulte de l'assemblage d'un étui & de pièces qu'il renferme; l'étui est composé de deux parties qui peuvent s'écarter & se rapprocher à peu près dans toute leur longueur; les pièces internes sont, selon Leuwenhoeck, au nombre de quatre, & au nombre de dix, selon Swammerdam. Elles sont d'une finesse extrême, terminées en pointe de fer de lance. C'est à peu près tout ce qu'on en fait en général, & M. de Réaumur avertit qu'il est fort difficile de détermi-

ner précisément leur nombre & leur figure. Ce sont ces pièces internes qui pénètrent dans la peau lorsqu'un Cousin nous pique ; les parois de l'étui, en s'écartant, permettent aux pièces internes de s'enfoncer dans la plaie & elles soutiennent en même tems ces pièces hors de la plaie & en ne s'en écartant qu'à mesure que celles ci pénètrent. Lorsque le Cousin retire sa trompe, l'élasticité des pièces de l'étui les rapproche. Quelque petite que soit la piquure du Cousin, elle est fort douloureuse & suivie d'un gonflement. Ces effets sont dus à ce qu'ils versent dans la plaie une sérosité propre à rendre le sang qu'il a besoin de pomper, plus fluide. On apperçoit cette humeur découler de la trompe d'un Cousin qu'on presse légèrement entre ses doigts.

Les Cousins demeurent tranquilles pendant la journée ; ils se posent à l'ombre sur les feuilles des arbres ; il est probable qu'ils y pompent les sucs nourriciers dont ils ont besoin, & leur nombre est si grand, celui des animaux ou des hommes qu'ils peuvent piquer si borné, qu'il est très-vraisemblable qu'un petit nombre seulement se trouve à portée de se rassasier de sang ; que cette nourriture ne leur est pas nécessaire, & qu'ils peuvent également se nourrir du suc des végétaux & du sang des animaux.

Les larves des Cousins vivent dans les eaux stagnantes & corrompues, jamais dans les eaux vives & courantes. Ce sont des Vers apodes ou sans pieds, du sixième genre des Vers de la troisième classe de M. de Réaumur ; ils se changent en Mouches à deux aîles ; ils respirent par l'extrémité de leur corps qu'ils tiennent à la surface de l'eau ; ils vivent de très-petits insectes ou de détriment de végétaux qu'ils trouvent dans l'eau ; ils sont d'une extrême agilité. L'auteur fait de ces Vers une description très-détaillée. Comme nous les avons fait connoître d'après Swammerdam, nous renvoyons à ce que nous en avons dit dans l'extrait des ouvrages de cet auteur.

Les Vers des Cousins changent plusieurs fois de peau, & c'est une remarque que les auteurs avoient omise avant M. de Réaumur ; après en avoir changé trois fois, ils passent à l'état de nymphe, dans lequel leur corps se replie de façon que la queue se rapproche de la tête : ces nymphes ne cessent pas d'avoir la faculté de se mouvoir, elles sont au contraire fort vives ; elles ressemblent, par la première faculté, aux nymphes en géné- & elles n'en diffèrent qu'en ce que les parties contenues sous la peau de nymphe ne sont guère plus visibles que les parties contenues sous la peau de chrysalide, mais les chrysalides n'ont pas la puissance de changer de place. C'étoit par l'extrémité de son corps que le Ver respiroit, & la nymphe respire par deux prolongemens placés aux côtés de sa tête. Lorsque le Cousin est prêt à passer à l'état volatil, la nymphe se tient à la surface de l'eau, étend sa queue qui avoit été contournée, ses parties internes se gonflent, la peau de nymphe se fend sur le corcelet qui se trouve élevé au-dessus de la surface de l'eau, & le Cousin se dégage en tirant ses différentes parties de l'enveloppe de nymphe ; il s'appuie sur cette enveloppe qui lui sert de soutient, il élève son corps autant qu'il peut dans une direction perpendiculaire, & pour peu que l'air soit agité, il est poussé sur la surface de l'eau avec la dépouille qui le supporte ; lorsqu'il a dégagé tout son corps il s'appuie de ses pieds sur l'eau sans qu'il enfonce, & il prend son essor.

Les Cousins multiplient prodigieusement, & M. de Réaumur estime qu'il y a six à sept générations de mai en octobre. Les femelles déposent leurs œufs à la surface de l'eau en tas, qui ont la forme d'une sorte de nacelle.

VOLUME V.

Ce volume commence par une préface, dont le but est de présenter une idée générale des mémoires qu'il contient. Ils sont au

nombre de treize; le premier sur les Tipules, le second sur les Mouches Saint-Marc, le troisième sur les Mouches à quatre aîles, les fausses Chenilles & les Mouches à scie qui en proviennent; les neuf autres sont relatifs à l'histoire des Abeilles.

Premier Mémoire.

Histoire des Tipules.

Les Tipules sont des Mouches à deux aîles dépourvues de trompe, ce qui les distingue, des Cousins; elles n'ont qu'une bouche simple & point de mâchoires, elles appartiennent à la seconde classe des Mouches à deux aîles suivant la méthode adoptée par M. de Réaumur. Leur genre renferme un grand nombre d'espèces, toutes très-fécondes; aussi les Tipules sont-elles très-communes : parmi les espèces qui composent ce genre, les unes vivent dans les eaux lorsqu'elles sont dans l'état de larve, & les autres vivent ou sous terre ou sur des plantes.

L'auteur n'entreprend pas de parler de toutes les Tipules, mais de celles qu'on voit le plus communément ou dont l'histoire présente des faits plus remarquables, & il commence par les Tipules dont les larves vivent hors de l'eau.

C'est dans les prairies qu'on voit les plus grandes espèces de Tipules; celles-ci ont jusqu'à vingt lignes de long, leur corps est mince & délié, leurs jambes sont très-longues; on les voit depuis le printems jusqu'au commencement de l'hiver, mais les mois où leur nombre est le plus grand sont ceux de septembre & d'octobre. Leur vol est court, quoique leurs aîles soient amples. Les petites espèces de Tipules sont beaucoup plus agiles, il y en a même qui se soutiennent presque continuellement en l'air, & qui y forment des sortes de nuées qu'on prend communément pour des Moucherons ou des Cousins; ces petites Tipules résistent mieux au froid; elles se montrent même en hiver dans les momens où il fait soleil; elles se soutiennent en l'air en s'élevant & redescendant continuellement à un certain degré de hauteur

Les larves des Tipules sont des Vers sans pieds, à tête de figure constante; celles des grandes espèces & de plusieurs espèces moyennes vivent sous terre.

Description de ces larves. Elles se tiennent à un pouce ou deux de la surface de la terre; on les trouve sur-tout dans les prairies basses & humides, elles se nourrissent de terre; celle qui leur convient le mieux est le terreau formé des débris récens des végétaux; cependant ces Vers ou larves, qui n'attaquent pas les plantes, leur sont très-nuisibles, & causent de grands dégâts dans les prairies; ils sont dus à ce que les larves labourent, fillonnent la terre, la soulèvent à sa surface, déracinent les jeunes plans, & les exposent à être desséchés.

On trouve souvent des larves des Stipules parmi le terreau qui se forme & qui s'amasse dans les cavités des arbres creux.

Avant de passer à l'état de Mouche, les larves subissent celui de nymphe, dans lequel cependant les formes de la Mouche ne sont pas si exprimées au-dehors que dans plusieurs autres espèces de nymphes. Avant de subir cet état, la larve quitte sa peau comme la Chenille qui passe à l'état de chrysalide dépouille la sienne. Description des nymphes de différentes Tipules. Ces nymphes sont hérissées de piquans & de crochets; lorsque le tems de devenir mouche approche, les nymphes, à la faveur de leurs crochets, s'élèvent à la surface de la terre & en sortent jusqu'au-dessous du corcelet; la peau qui les couvre se fend & la Tipule se tire de son enveloppe par cette ouverture. Description des parties de la génération & de la manière dont s'opère l'accouplement; il est long, & sa durée de près de vingt-quatre heures; quand il est terminé, la femelle cherche un terrein convenable pour déposer ses œufs,

& à l'aide de ses longues jambes se tenant le corps presque perpendiculaire, elle en enfonce l'extrémité dans la terre où elle dépose ses œufs.

Après avoir parlé des Tipules dont les larves vivent sous terre, M. de Réaumur s'occupe d'autres Tipules dont les larves vivent dans les bouses de Vache ; il parle ensuite d'espèces dont les larves se nourrissent de différentes sortes de champignons qui commencent à se passer & se pourrir, & d'une espèce dont la larve vit de l'agaric du chêne. Celle ci est sur-tout remarquable en ce que sa larve enduit le chemin sur lequel elle passe d'une muscosité visqueuse, & en ce que cette même muscosité lui sert, quand elle devient nymphe, à former une coque sous laquelle elle s'enferme.

A la suite des espèces de Tipules terrestres dont M. de Réaumur s'est occupé, il parle de plusieurs espèces aquatiques ou dont les larves vivent dans l'eau, & y passent aussi l'état de nymphe.

La première de ces espèces est très-petite & celle qu'on a le plus confondu avec les Cousins ; sa larve vit dans les eaux croupies ; c'est un très-petit Ver, d'un assez beau rouge, à tête écailleuse, n'ayant pas de pieds bien formés, mais des appendices qui lui en tiennent lieu ; cette larve se couvre de la vase qui s'amasse au fond des eaux croupissantes, ou de fragmens de plantes, & s'en forme un tuyau au centre duquel elle se tient ; elle en sort quelquefois, peut-être pour chercher une place plus à son gré, & elle nage en repliant son corps à la manière des serpens ; elle passe à l'état de nymphe sous le dernier tuyau qu'elle s'est formé. Description de cette nymphe, dans laquelle il faut remarquer une sorte de panache qui s'élève sur son corcelet, & que M de Réaumur paroît bien fondé à comparer aux ouies des poissons.

Ce mémoire est terminé par la description des larves de deux très-petites espèces de Tipules ; l'une de ces larves est blanche & semblable d'ailleurs aux larves rouges dont il a été parlé. Celle-ci est contenue dans une matière gélatineuse semblable à du frai de Grenouille ; comment cette substance est-elle produite, est-ce le mucus de l'œuf qui s'augmente & végete, est-ce la larve qui produit cette matière & qui s'enveloppe ? L'autre larve est transparente, semblable à un fil de crystal, elle est remarquable par deux crochets qui accompagnent sa tête.

2e. MÉMOIRE.

Histoire des Mouches S. Marc, & quelques supplémens au neuvième & au douzième mémoire du volume IV.

Les Mouches auxquelles on donne, en certains cantons, le nom de *Mouches St. Marc*, sont d'une grosseur moyenne, de la seconde classe générale des Mouches sans dents, suivant le systême de M. de Réaumur ; elles paroissent des premières au printems, elles sont très-nombreuses, leur bouche consiste en une fente accompagnée de deux lèvres recouvertes par deux barbillons elle ; leur suffit pour exprimer des boutons qui ne sont pas épanouis des sucs qui les nourrissent. Peut-être en occasionnent-elles le desséchement & le tort que les gens de la campagne les accusent de causer aux arbres, est-il réel. Description de ces Mouches. *V. Bibion.* Leurs larves vivent sous terre, & s'y nourrissent de terreau, mais elles en sortent lorsqu'elles sentent au-dessus d'elles des bouses de vaches, & elles pénètrent dans ces bouses, où elles trouvent un aliment qui leur convient. Ces larves changent plusieurs fois de peau, vivent sous la forme de Ver pendant l'automne & l'hiver qui suivent leur naissance, passent à l'état de nymphe dans les premiers jours de mars, & paroissent sous la forme de Mouches à la fin de ce mois.

Après l'histoire des Mouches Saint-Marc, M. de Réaumur donne, en supplément au

neuvième mémoire du volume précédent, celle d'une très-petite Mouche ou Moucheron, très-commune presque dans tous les tems de l'année. Cette Mouche est attirée par toutes les substances qui, ayant été douces, commencent à s'aigrir, comme la lie de vin, le marc de raisin, &c., son corps & son corcelet sont jaunâtres; ses yeux sont à réseau & rougeâtres; elle n'a que deux aîles; on ignore si elle est vivipare ou ovipare. Les Vers sont semblables à ceux de la viande, mais beaucoup plus petits; ils se métamorphorsent sous leur propre peau, & paroissent sous la forme de Mouche, dix à douze jours après avoir pris celle de nymphes.

M. de Réaumur ajoute ici un supplément à l'égard des Vers des truffes dont il a parlé dans le neuvième mémoire du volume précédent. Ce supplément consiste dans la description d'une Mouche, qui naît d'un Ver des truffes; l'auteur ne connoissoit alors que les Vers & non les Mouches. Nous nous bornerons à remarquer que les Mouches ont quelque ressemblance avec celles qui déposent leurs œufs sur les excrémens humains.

Le supplément au douzième mémoire du volume précédent a pour objet des Vers qui vivent dans l'atriere-bouche des cerfs; on trouve ces Vers dans deux espèces de poches charnues, situées près du pharinx; le mois de Mars est la saison où on les trouve. Ils n'ont point de jambes; ils sont de la classe des Vers à tête de figure variable; ils se traînent à l'aide de deux crochets placés près de la tête; ils sont blanchâtres, & ils ressemblent, par la forme, aux Vers des nazeaux des moutons. M. de Réaumur estime qu'une poche ou bourse qu'il examina, en contenoit au-delà de cent; ils étoient d'une grosseur fort différente; il y en avoit de fort petits, & les plus grands l'étoient autant que les Vers des nazeaux des moutons; ils adhèrent si fortement aux chairs sur lesquelles ils se cramponnent, qu'on ne peut les détacher de force sans déchirer ou les Vers ou les chairs. Description de ces Vers. Les chasseurs leur attribuent la chûte du bois des cerfs; cette supposition est absolument dénuée de tout fondement. Cependant il ne faut pas imaginer que les Vers occasionnent les bourses dans lesquelles on les trouve; ces bourses sont des parties propres au cerf dans lesquelles les Vers vivent. M. de Réaumur n'a point vu la Mouche dans laquelle ils se transforment: il suppose par analogie que cette Mouche s'introduit par les nazeaux du cerf, qu'elle pénètre jusqu'aux bourses, qu'elle y dépose ses œufs; que quand les Vers sont à leur terme, ils sortent par les nazeaux & se métamorphosent en se retirant sur terre sous quelqu'abri.

3e. MÉMOIRE,

& le premier sur les Mouches à quatre aîles.

Des fausses Chenilles & des Mouches à scie dans lesquelles elles se transforment.

Les fausses Chenilles ressemblent assez par leur forme aux véritables pour en imposer, mais les vraies ont au plus dix jambes membraneuses, & les fausses en ont au moins douze. Cette différence peut suffire pour les distinguer; on peut ajouter que les jambes membraneuses des fausses Chenilles ou sont dépourvues de crochets, ou que ceux dont elles sont garnies ne sont pas disposés comme les crochets des jambes membraneuses des véritables Chenilles; que la tête des fausses est sphérique ou approche beaucoup de l'être, au lieu que celle des vraies est applatie.

Le nombre des jambes des fausses Chenilles varie, & pourroit fournir un moyen de les classer à raison de leur nombre. Notre auteur n'entre pas dans ce détail, & il s'attache dans ce mémoire à rapporter les faits les plus remarquables de l'histoire des fausses Chenilles. Elles changent plusieurs fois de peau comme les vraies Chenilles; mais celles-ci, à chaque mue, conservent les mêmes couleurs, au lieu que les fausses Chenilles en changent à plusieurs mues, & sur-tout

à

à celle qui précède leur changement; elles ont des couleurs plus brillantes dans leur premier âge, & de plus sombres dans le dernier. Il y en a qui, avant leur dernière mue, ont des tubercules, d'autres des épines, & qui les perdent dans cette mue.

La plupart des fausses Chenilles ne sont étendues que lorsqu'elles mangent, & elles demeurent roulées sur elles-mêmes le reste du tems; plusieurs prennent en mangeant des attitudes bizarres, elles relèvent la partie antérieure de leur corps, saisissant avec leurs jambes le bord des feuilles, & elles contournent le reste de leur corps en différens sens; il y en a qui se tiennent dessous les feuilles & qui n'en mangent que le parenchime; celles-ci ont une peau luisante & gluante, elles sont d'un vert brun, on les trouve principalement sur les arbres fruitiers. Il y en a qui creusent l'intérieur des tiges, telle est une espèce qui s'attache au rosier, d'autres qui pénètrent dans les fruits nouvellement noués, sur-tout les poires, & qui en causent la chûte au printems.

Lorsque les fausses Chenilles sont prêtes de leur métamorphose, elles se filent une coque lisse & molle à l'intérieur, mais solide & en état de résister à l'extérieur; elles se changent en nymphes sous cette coque; elle est composée de deux tissus, dont l'extérieur, quoiqu'à réseau, est très-solide, & l'intérieur, quoiqu'il ne soit point à maille, mais continu, est doux & mollet. Il y a des fausses Chenilles, comme celles du rosier, du chèvre-fueille, qui entrent en terre pour se métamorphoser, d'autres qui filent leur coque dans des trous d'arbres creux, d'autres sur les feuilles. Les coques des différentes espèces sont plus ou moins solides & travaillées avec plus ou moins de soin.

Les fausses Chenilles deviennent des Mouches à quatre aîles, dont la bouche est armée de mâchoires; elles sortent de leur coque plus tôt ou plus tard, suivant la saison où elles s'y sont renfermées; car si c'est en été, elles en sortent au bout de quinze jours ou trois semaines, & si c'est en automne elles n'en sortent qu'au printems suivant. Elles ouvrent leur coque à l'aide de leurs mâchoires.

Toutes les Mouches qui naissent de fausses Chenilles ont dans leur ensemble une ressemblance de conformation, qui les rend faciles à reconnoître. Elles ont le corps assez court & fort gros, le corcelet & le ventre peu distincts, l'air lourd & pesant. On les approche & on les prend plus aisément que la plupart des autres Mouches. Les femelles sont ovipares; les unes déposent leurs œufs dans l'intérieur ou sous l'épiderme des plantes, les autres sur les feuilles; cependant toutes sont pourvues d'une sorte de tarrière dont la conformation a fait donner à ces Mouches le nom de *Mouches à scie.* Cette tarrière est composée de deux pièces internes & d'un étui fait de deux plaques. Les deux pièces internes sont de substance cornée, pointues, hérissées sur les côtés de dents comme une scie, & sur leur surface d'aspérités ou de dents plus courtes comme une lame; en sorte que c'est en même-tems une scie & une rape: ces deux pièces jouent de manière que quand la Mouche en pousse une, elle retire l'autre. Quant à l'étui, il sert à conserver à ces pièces le soutien dont elles ont besoin. Lorsqu'une Mouche veut déposer ses œufs elle perce donc le bois, elle le scie, elle agrandit l'ouverture par l'effet des surfaces semblables à une rape. Mais à quoi sert cet instrument à celles qui déposent leurs œufs à la superficie des plantes? Cet objet n'a pas été déterminé. Une autre remarque importante, c'est que les œufs des Mouches à scie sont du nombre de ceux qui augmentent de volume du moment de la ponte à celui où les vers sortent des œufs; cette augmentation est si considérable, que des œufs de même espèce, comparés peu de tems après la ponte, avec d'autres œufs dont les Vers étoient prêts à sortir étoient moitié plus petits.

4e. MÉMOIRE.

Sur les Cigales & sur quelques Mouches de genres approchans.

M. de Réaumur place les Cigales à la suite des Mouches à scie, à cause du rapport d'industrie qu'elles ont avec elles dans la manière de placer leurs œufs; il n'y en a pas d'autre, & j'ajouterai que dans la façon actuelle de considérer les insectes, on est surpris de trouver les Cigales au rang des Mouches. Mais en se conformant à la méthode de M. de Réaumur, les Cigales sont du nombre des Mouches qui ont le corcelet composé de deux pièces ou qui paroît double.

Les Cigales sont des insectes des pays méridionaux. On en trouve cependant, mais rarement dans nos climats; elles ont été remarquées de tout tems à cause du grand bruit qu'elles font; dans la description de ces insectes, M. de Réaumur s'attache particulièrement aux organes qui produisent ce bruit; ces organes n'appartiennent qu'aux mâles; ils sont situés en-dessous du corps; mais on doit remarquer sur cette même surface la trompe qui est commune aux deux sexes, & la tarrière qui sert à la femelle pour déposer ses œufs.

La partie antérieure & inférieure de la tête est terminée par une pièce triangulaire; de la pointe de cette pièce naît un filet recourbé sous le corcelet dans l'état de repos, mais capable d'être redressé; ce filet est la trompe; la Cigale en est pourvue dans l'état de nymphe comme dans celui de Cigale; il sert dans l'un & l'autre à piquer les plantes & à en extraire des sucs nourriciers; ce filet ou plutôt cette trompe est composée d'un étui qui est une pièce creusée dans sa longueur & formée de deux lames écailleuses ou cornées; au milieu est située la trompe proprement dite; elle est terminée par une pointe fine & courbe, & le tout est d'une substance cornée.

Nous avons déjà dit que les mâles seuls des Cigales rendent un son, quoiqu'on attribue au contraire communément cette faculté aux femelles: les organes qui produisent ce bruit, sont situés sous le ventre. Ce sont, à l'extérieur, deux plaques membraneuses, une de chaque côté, capables de se soulever & de s'abaisser; elles couvrent une cavité pratiquée sur les côtés du ventre, partagée en deux portions par une pièce écailleuse de forme triangulaire, sur le fond de chaque cellule est tendue une membrane mince, polie, transparente, semblable à une lame très-fine de talc ou de verre.

On peut voir sur une Cigale, sans la disséquer, les parties dont nous venons de présenter une esquisse; on les a long-tems regardées comme servant seules au bruit que font ces animaux, & on s'étoit efforcé d'en expliquer le jeu; mais on a été désabusé depuis, & on a reconnu que ces pièces ne sont qu'une partie des organes employés au son des Cigales; que pour découvrir les autres parties, il faut les chercher à l'intérieur du corps de ces insectes.

La principale des parties internes est une sorte de cimbale située au-dessous de chacune des cellules extérieures, formée par une membrane très-élastique, plissée, ridée & supportée par un cercle écailleux; deux muscles dont les tendons se terminent aux rugosités des cimbales, servent à les plisser, & leur ressort les fait relever. Le mouvement de ces cimbales agite donc l'air contenu dans les cellules, en soulevant le miroir ou plaque qui a été comparé à une lame de talc, & les vibrations de ce même air sont modifiées par la forme, la substance des parties qui composent & qui couvrent les cellules.

La partie propre aux femelles est une tarrière placée dans une cavité pratiquée à l'extrémité du dernier anneau. Elle est composée de deux pièces en forme de fer de lance, couvertes d'aspérités à leur bout comme une lime; ces deux pièces sont renfermées dans un étui;

elles ont la propriété de se mouvoir de manière que l'une s'élève quand l'autre s'abaisse. Elles servent à percer & ouvrir le bois dans lequel les Cigales déposent leurs œufs. Ce qui vient d'être dit n'est qu'un abrégé très-succinct; M. de Réaumur s'étend au contraire dans de très longs détails sur la structure de la tarrière; mais nous n'avons pu le suivre dans ces détails non plus que dans ceux qui concernent les organes du son.

Les Cigales choisissent, pour déposer leurs œufs, de petites branches sèches dont le bois soit rempli de beaucoup de moëlle; elles percent le bois jusqu'à la moëlle de toute la longueur de leur tarrière, & ordinairement de trois à quatre lignes, mais quand elles ont atteint la moëlle, elles dirigent l'ouverture suivant sa longueur, & n'entament pas le bois qui est au-delà; elles ne percent les branches que d'un côté; elles déposent un œuf dans chaque trou, & une seule Cigale dépose environ cinq cents œufs; ils sont blancs & oblongs; les bavures du bois referment & bouchent chaque trou à mesure que la Cigale retire sa tarrière. Il sort de ces œufs des Vers à six pieds ayant à peu près la forme d'une puce; ils sortent des trous par la même ouverture par laquelle les œufs y ont été introduits; ils descendent sur la terre, ils s'y enfoncent; ils y deviennent nymphes, c'est-à-dire qu'il leur pousse des fourreaux qui recouvrent les aîles dont la Cigale sera pourvue; c'est la seule différence qu'il y ait entre les Vers & les nymphes; celles ci sont d'un blanc sale, & on distingue à travers la peau qui les couvre, les parties de la Cigale, en sorte qu'on peut reconnoître les sexes; ces nymphes, pourvues, comme les Cigales, de six jambes & d'une trompe, sont agissantes, & elles pénètrent en terre jusqu'à la profondeur de deux à trois pieds; elles se tiennent près des racines des arbres; il est probable qu'elles en tirent leur nourriture; mais le mémoire ne l'exprime pas positivement; il n'apprend pas non plus précisément dans quel tems les Vers naissent & descendent en terre, combien il se passe de tems avant la dernière métamorphose; il paroît qu'elle a lieu l'été qui suit la ponte; les nymphes, pour se métamorphoser, quittent la terre, se cramponnent sur des branches, leur peau se fend longitudinalement sur le corcelet, & la Cigale sort de sa dépouille. Les nymphes étoient mises par les anciens au rang des comestibles; ils mangeoient aussi les Cigales mêmes; les Vers sont exposés dans les trous des branches à un ichneumon qui dépose ses œufs dans les mêmes trous, & donne naissance à un ver qui détruit ceux des Cigales.

M. de Réaumur parle ensuite de deux insectes qu'il associe, à cause de leur forme, aux Cigales, & le second & à cause de sa forme & de sa maniere de déposer ses œufs; mais il décrit si peu correctement ces deux insectes, qu'il n'est pas aisé de les reconnoître & de déterminer précisément à quelle classe ils appartiennent suivant les méthodes nouvelles; le second, qui n'est pas plus grand qu'un fort petit Moucheron, se trouve en très-grand nombre sur les rosiers depuis le printems jusqu'à l'automne; il a une trompe semblable à celle des Cigales, & la femelle a de même une tarrière, à l'aide de laquelle elle dépose ses œufs sous l'écorce des branches. Il naît des œufs des Vers qui deviennent sous l'écorce même des nymphes qui y vivent & s'y changent en Mouche.

Le mémoire est terminé par la description de cette grande Cigale qu'on a appellée *Porte-Lant.rne*, qui se trouve à Surinam & dans la Guiane; elle est remarquable par la lumière qu'elle répand dans l'obscurité; cette lumière est assez considérable pour qu'on puisse, à sa faveur, lire un papier imprimé d'un caractère fort fin. Je n'en dirai pas davantage en cet endroit sur cet insecte, qui sera décrit à son rang.

5e. Mémoire.

Le premier sur les Abeilles.

L'auteur traite dans ce mémoire de la forme des ruches les plus propres à faire des observations sur les Abeilles; de ce qu'on doit penser de la constitution de leur gouvernement; des moyens dont il s'est servi pour voir les faits qu'il rapporte.

M. de Réaumur commence l'histoire des Abeilles par prévenir qu'elles ont été célèbres de tout tems, mais qu'on a rapporté à leur égard des faits sans preuve, & qui sont souvent le produit de l'imagination, jamais, ou presque jamais celui de l'observation; il apprend que M. Maraldi est le premier qui ait donné une histoire des Abeilles dont l'observation ait été la base; que cette histoire est insérée dans les volumes de l'académie royale des sciences pour l'année 1712; que quelque tems après Boërhaave publia les œuvres de Swammerdam, dont l'histoire des Abeilles fait partie. M. de Réaumur témoigne le cas qu'il fait de ces deux traités; mais il ne pense pas qu'ils dussent l'empêcher de publier ses propres observations; elles feront donc le sujet de ce mémoire & des suivans.

Les Abeilles ne méritent pas seulement d'être observées à cause des faits curieux que leur histoire nous présente; mais aussi à cause des avantages qu'elles nous procurent; ils consistent, comme tout le monde le sait, dans la récolte du miel & de la cire. Ce double motif a engagé en tout tems un grand nombre de personnes à s'occuper des Abeilles & à écrire sur leur histoire. L'énumération des auteurs qui en ont traité seroit très-longue; les principaux parmi les anciens sont Caton, Varron, Columelle, Virgile, Palladius, parmi les modernes tous ceux qui ont publié des livres sur l'économie rurale & les auteurs d'un grand nombre de traités particuliers. Tous ces divers ouvrages ont un défaut qui leur est commun, c'est que les auteurs racontent des faits sans dire s'il les ont vus ou comment ils sont parvenus à les voir. Or il suffit d'avoir jetté les yeux sur une ruche & d'avoir remarqué à quel point les Abeilles y sont entassées, comment elles se couvrent les unes les autres & se dérobent mutuellement à la vue, pour qu'on sente combien il est difficile de discerner ce qui se passe au centre de ce peuple dont on n'aperçoit que les lignes extérieures & par qui celles qui agissent à l'intérieur sont cachées.

Cependant il est quelques faits faciles à reconnoître en se plaçant seulement auprès d'une ruche; tels sont les suivans.

On voit sans cesse des Abeilles regagner la ruche chargées de récolte, d'autres Abeilles se présenter à leur arrivée, recevoir des premières leurs charges, & celles-ci regagner la campagne; dans d'autres momens on voit toutes les Abeilles entrer en foule dans la ruche & y demeurer; si l'on regarde alors en l'air on voit aux environs quelque nuage & bientôt il tombe de la pluie; il est donc probable que les Abeilles savent la prévoir & qu'elles rentrent pour l'éviter. Quelquefois on voit une Abeille sortir chargée d'un fardeau qu'elle va déposer à quelque distance, & ce fardeau est le corps d'une Abeille privée de la vie. C'est certainement un fait remarquable, mais dont personne de sensé ne cherchera à pénétrer l'intention, comme trop de gens l'ont fait.

On voit de même, en certains tems, les Abeilles transporter des nymphes & de jeunes Abeilles à peine formées hors de la ruche; dans d'autres momens les mouches se livrer autour de la ruche des combats tantôt plus, tantôt moins acharnés & dans lesquels ou il ne périt pas d'Abeilles, ou il en périt un plus ou moins grand nombre. Il est facile d'observer ces faits dont les causes nous sont encore inconnues malgré les vains efforts qu'on a faits pour en rendre raison. Mais

l'intérieur d'une ruche offre un ſpectacle bien plus intéreſſant encore ; les principaux objets de ce ſpectacle ſont les rayons que la ruche contient, la cire dont ils ſont formés, le miel qui y eſt dépoſé, les grouppes d'Abeilles qui rempliſſent la ruche, dont les unes ſont en action & diverſement diſpoſées, formant des ſortes de guirlandes en ſe tenant acrochées les unes aux autres par les deux pattes de derrière, & les autres ſont dans un état d'inaction & de repos. La vue de ces objets excite une curioſité difficile à ſatisfaire & qui ne peut guère l'être en n'obſervant que les Abeilles qui vivent dans les ruches ordinaires, quoiqu'il y ait de ces ruches de beaucoup de formes différentes. L'invention des ruches vitrées aſſez récente, qui n'eſt guère que de ce ſiècle, a facilité les obſervations ſur les Abeilles, ſans avoir diſſipé toutes les difficultés.

Une ruche eſt un aſſemblage de gâteaux poſés du haut en bas, à peu près parallèlement au-deſſus les uns des autres & remplis de cellules; entre ces gâteaux il y a un eſpace vide pour le paſſage d'au moins deux Abeilles & quelques trous ou ouvertures qui pénètrent d'un gâteau à l'autre perpendiculairement de haut en bas. Ces eſpaces, ces ouvertures ſont des chemins & des communications d'un gâteau à l'autre.

Cependant la poſition des gâteaux & le nombre des communications des uns aux autres ne ſont jamais parfaitement ſemblables ; il y a à ce double égard des variétés entre les différentes ruches & même dans une ſeule.

Digreſſion ſur la forme qu'on a donnée aux ruches de verre ; la plus favorable a paru à notre auteur celle d'une boîte plate dans laquelle on renferme un miroir pour l'obſerver poſé de champ ſur un de ſes côtés : celle dont il s'eſt ſervi étoit haute de vingt-deux pouces, large de vingt-quatre, épaiſſe de quatre & demi.

Deſcription d'autres ruches vitrées que l'auteur a auſſi employées. Ces différens objets ne ſont pas ſuſceptibles d'extrait, & demandent des détails qu'il faut chercher dans la lecture du mémoire même.

Quand on regarde à travers une ruche vitrée les Abeilles qu'elle renferme, on n'y en voit pendant la plus grande partie de l'année que de celles qu'on connoît ordinairement & qui ſont toutes ſemblables; mais il y a une ſaiſon où parmi celles-ci on en découvre de ſenſiblement plus grandes; ce ſont les mâles, qu'on a nommés *Bourdons* à cauſe du bruit qu'ils font en volant & que M. de Réaumur aime mieux appeller *faux-Bourdons* pour les diſtinguer des vrais qui ſont d'une autre eſpèce. On ne voit ces faux-Bourdons dans les ruches que depuis le mois de mai juſqu'à la fin du mois de juillet; on n'y en voit jamais autant que le jour qui précède celui où l'on ceſſe d'y en voir. Leur nombre au reſte eſt toujours très-inférieur à celui des Abeilles ordinaires. Auſſi ne ſont-ils pas deſtinés à s'unir à celles-ci qui n'ont point de ſexe & dont la charge eſt de vaquer aux travaux de la ruche : mais les mâles doivent féconder une ſeule femelle qui peuple la ruche & dont toutes les mouches qui y naiſſent tirent leur origine. C'eſt cette mouche qu'on avoit appellé *roi*, & dont le nom de *reine* qu'on lui donne, depuis qu'on a connu ſon emploi, indique au moins le ſexe. Cette unique femelle eſt deſtinée à cent mâles qui eſt le plus petit nombre qu'on compte de ceux-ci dans une ruche, & quelquefois à mille.

Elle eſt plus groſſe que les mouches ordinaires, moins que les mâles, mais elle eſt beaucoup plus alongée & ſes aîles ne s'étendent qu'à la moitié de la longueur de ſon corps.

M. de Réaumur ayant partagé un eſſaim en deux grouppes qu'il obligea d'entrer chacun dans une ruche vitrée, l'un de ces grouppes étant beaucoup moins nombreux en individus que l'autre, ſe trouva cepen-

dant pourvu d'une mère ou femelle & l'autre en resta privé.

L'auteur rapporte ce qui arriva à chaque portion de cet essaim. Il distingua dans le premier la mère qu'il vit marcher d'abord seule le long des parois du verre, mais bientôt plusieurs mouches se rendirent auprès d'elle & la suivirent ; il s'en forma deux lignes qui ne cessèrent plus de l'accompagner. L'auteur rapporte ensuite très en détail les événemens qui eurent lieu le jour que l'essaim eut été partagé, & les jours suivans. Ces événemens concourent à prouver qu'il n'y a d'action & de travail que dans une ruche où il se trouve une mère ; que tout demeure dans l'engourdissement dans celle qui en est dépourvue & que les Abeilles qu'elle contient, aussi-tôt qu'elles ont reconnu par un moyen quelconque une autre ruche où il y a une mère s'y transportent ; mais que les Mouches en possession de cette ruche reçoivent mal les nouveaux hôtes, fussent-ils même accompagnés d'une mère, qu'elles leur livrent de rudes combats & leur donnent la mort.

Cependant ce n'est pas à la mère avec laquelle l'essaim est sorti & qui est née dans la même ruche qu'il est individuellement attaché, comme on pouvoit le penser ; car M. de Réaumur ayant séparé les Mouches de la mère avec laquelle elles s'étoient établies, les ayant placées dans une ruche où il mit en même tems une mère tirée d'une ruche qui leur étoit étrangère, celles-ci adoptèrent cette nouvelle mère & travaillèrent avec autant d'activité qu'elles avoient fait dans la ruche d'où on les avoit tirées, & avec la mère qui avoit vécu la première avec elles. Je me suis assuré, dit M. de Réaumur, que les Abeilles s'intéressent toujours & s'attachent à une mère, même étrangère pour elles. Cette assertion est confirmée par le fait suivant.

Parmi des Abeilles submergées étoit une mère d'une autre ruche que ces Abeilles, toutes furent retirées sans mouvement ; mais la chaleur leur en rendit ; les premières Abeilles qui purent se mouvoir s'aprochèrent de la mère restée engourdie, ne cessèrent de la frotter de leur trompe, tandis qu'aucune ne s'aprocha des autres Abeilles également sans mouvement ; le même attachement pour une mère quelconque est encore prouvé par les faits suivans ; une, deux & jusqu'à trois meres ayant été introduites dans une ruche qui en avoit une, & dont les travaux étoient en activité, ces meres furent bien acceuillies. Cependant ce fait est contradictoire à ce qu'on a de tout tems avancé sur les combats qu'occasionne la présence de plusieurs meres dans une ruche & ces combats sont réels. Mais les circonstances sont différentes, & ces faits, quoique contradictoires en apparence, seront conciliés en faisant l'histoire des essaims : l'auteur remet à ce tems à les expliquer ; il conclud de tout ce qu'il a dit que l'attachement des Abeilles pour une mère est le principe de toutes leurs actions & que cet attachement a lui-même pour cause leur amour pour leur postérité.

6e. Mémoire.

Des parties extérieures des Abeilles ordinaires. Comment elles font dans les campagnes la récolte de la cire & celle du miel.

M. de Réaumur paroît avoir pensé que ce sont la forme des Abeilles, la structure de leurs différentes parties externes, dont plusieurs leur servent en effet d'instrumens, qui contribuent à leurs travaux, qui les facilitent, & on pourroit peut être dire qui en décident. En conséquence il fait avec le plus grand détail la description de l'extérieur des Abeilles ; nous le suivrons dans les principaux articles ; il commence par la tête dont le devant est plat & à peu près triangulaire & qui de sa partie supérieure à son extrèmité inférieure va en s'étrécissant : les yeux a réseau placés sur les côtés sont des espèces d'ovales, dont un des bouts est moins ouvert. Ils sont séparés par un intervalle qui a quel-

ques inégalités, & de chaque côté naît une antenne posée sur une petite éminence; les antennes sont de substance cornée, formées de pièces articulées bout à bout, & elles peuvent se plier en deux; leur base est un bouton oblong, rouge & luisant, cette base est articulée avec une sorte de fuseau au-dessus duquel sont dix pièces dont la dernière est une sorte de bouton, & dont les neuf autres sont cylindriques.

La tête de l'Abeille est plus longue qu'épaisse & que large. Sa partie supérieure est arrondie & c'est sur sa portion la plus élevée & en arrière que sont placés triangulairement trois yeux lisses.

Les Abeilles ont une trompe & des dents; celles ci contribuent à rendre la figure de la tête triangulaire; elles sont couvertes par une lèvre crustacée qui termine le devant de la tête. Les dents ne servent pas seulement à l'Abeille pour broyer les alimens; mais surtout pour exécuter ses plus grands travaux; chaque dent agit latéralement & laisse en s'aprochant un espace vide entre elles deux; cet espace est rempli par des poils qui naissent des mâchoires & qui servent à retenir les parcelles qui ont été broyées; cependant les mâchoires peuvent s'approcher complettement, & même se croiser.

La tête tient au corcelet par un col court, mais charnu & flexible; près de son origine est placée la trompe; quand elle est en repos elle se dirige en avant, puis elle se réfléchit en arrière.

Les quatre aîles sont attachées au-dessus du corcelet & sur les côtés, & les six jambes le sont en dessous. Les quatre principaux stigmates sont aussi placés sur le corcelet; il ne tient au ventre que par une espèce de filet; mais ce filet est très-court & le corcelet étant terminé en pointe, & le ventre présentant à son origine une cavité, ces deux parties paroissent ordinairement, & hors les cas de mouvemens extraordinaires, comme jointes l'une à l'autre.

Le corps ou ventre est composé de six anneaux, composés de deux pièces écailleuses, dont l'une couvre le dessus & les côtés & l'autre le dessous. Cette structure assure aux Abeilles une couverture capable de résister & qui se prête en même tems aux mouvemens nécessaires.

Les Abeilles ordinaires ont plusieurs taches roussâtres; elles sont dues à des touffes de poils de grandeur inégale, rameux & semblables à des tiges couvertes de branches ou à des tiges de mousse; les yeux à réseau en sont remplis, mais de si fins qu'on ne les voit qu'à l'aide d'une forte loupe. Ces poils ont fait douter que les yeux à réseau des Abeilles fussent véritablement de ces sortes d'yeux & les ont fait regarder comme autant d'yeux lisses; quoiqu'il en soit, les différens yeux des Abeilles leur servent à distinguer les objets; car si on ne couvre que les uns ou les autres de vernis, elles continuent de voir, & si on en couvre les uns & les autres, leurs mouvemens prouvent qu'elles ne voient plus & leurs gestes, leur allure sont d'animaux aveugles.

M. de Réaumur s'attache à décrire les poils des Abeilles parce que ces poils ont des usages, autres que de vêtir, dont il sera parlé. Il passe ensuite à l'examen des jambes; celles de la première & de la seconde paire diffèrent peu de longueur, mais celles de la troisieme paire sont beaucoup plus longues que celles des deux autres; elles ont environ cinq lignes de long, tandis que les autres n'en n'ont guère que trois; chaque jambe est composée de cinq parties principales, d'une substance écailleuse, brune & luisante. La première partie, celle qui est attachée au corcelet est la plus courte; ce n'est qu'une espèce de bouton conique; la seconde pièce est oblongue & un peu contournée; la troisieme est plus considérable & autrement faite dans la troisieme paire que dans les deux autres; elle est dans

cette jambe applatie & triangulaire : on peut appeller cette pièce *palette triangulaire.* La quatrieme piece dans les jambes de la seconde & troisieme paire est aussi applatie & M de Réaumur lui donne le nom de *pièce quarrée* ou *brosse.* Enfin la cinquieme partie de chaque jambe ou le pied est très-déliée & composée de cinq articles, dont le dernier est armé de deux crochets recourbés en en bas.

Les Abeilles amassent sur les fleurs, non la cire, mais la matière dont elles la composent; elles ne trouvent cette matière que sur les fleurs & jamais sur les feuilles des plantes, comme quelques personnes l'ont pensé; elles ne la rencontrent même que sur les étamines qui seules la fournissent; elle y est déposée sous la forme d'une poussière dont les grains, vus au microscope, ont tous la même figure dans la même plante & une forme différente dans les plantes de diverses espèces. Cette poussière est peu adhérente aux étamines & s'attache aisément aux poils dont le corps des Abeilles est couvert : celles-ci se chargent, en se frottant contre les étamines, d'une si grande quantité de poussière qu'elles en sont couvertes & qu'elles paroissent diversement colorées selon la teinte des poussières dont elles se sont chargées.

Les unes retournent dans cet état à la ruche; les autres se nétoient avant de la regagner; mais toutes ramassent les poussières dont elles se sont couvertes par le moyen des brosses dont leurs deux jambes postèrieures sont garnies; elles réunissent ces poussières en deux pelottes que celles qui se nétoient avant de retourner à la ruche, placent dans une cavité que des poils longs & roides forment à la partie supérieure & postérieure des deux dernières jambes; elles font ensuite leur trajet chargées de ce fardeau. L'auteur remet au mémoire suivant à parler de l'emploi de la matière à cire que les Abeilles ont transportée à la ruche, & il passe dans celui-ci à la récolte du miel.

M. Linné a remarqué mieux qu'on ne l'avoit fait avant lui, que les fleurs ont des vessies remplies d'une liqueur miellée ; il les a nommées *nectairs.* Ce sont les réservoirs où les Abeilles puisent le miel. La trompe est l'instrument qui leur sert à le ramasser.

M. de Réaumur décrit cette partie dans un très-grand détail; je me contenterai ici, ayant suivi cet objet dans l'extrait de Swammerdam, de remarquer que la trompe est composée d'un étui double, qu'elle est elle-même formée de deux lames, qu'elle paroît coudée dans l'inaction, qu'elle est terminée par un mamelon percé accompagné de poils, &c.

Cependant M. de Réaumur ajoute beaucoup à la description faite par Swammerdam, & il faut, pour avoir une idée complette de la trompe des Abeilles, lire ce qui en est écrit dans le mémoire que les bornes prescrites ne me permettent pas de copier & dont cette partie n'est pas susceptible d'extrait. Enfin M. de Réaumur ne pense pas que la trompe agisse en pompant, mais il la compare à une langue qui lappe ou qui lèche. Il faut voir les preuves de son sentiment dans son propre ouvrage.

7e. MÉMOIRE.

De l'aiguillon des Abeilles, de leurs combats & des différences remarquables entre les parties extérieures des Abeilles ordinaires & les parties extérieures des mâles & des mères.

L'aiguillon est une arme défensive dont il est rare que l'Abeille se serve quand on ne la provoque pas : toutes les espèces d'Abeilles, Guêpes, Bourdons en sont pourvus & l'aiguillon de tous ces insectes est à peu près fait sur le même modèle. Il suffit par conséquent de donner une idée de la conformation de celui des Abeilles.

Dans l'état de repos l'aiguillon est entièrement caché à l'intérieur du corps; mais quand l'Abeille s'en sert pour sa défense, elle le fait

sortir de l'extrémité de son corps près de l'anus, elle le darde en avant & le retire en dedans alternativement, en pliant en tous sens les anneaux de son ventre & en cherchant à piquer son ennemi. En même tems que l'aiguillon paroît sous la forme d'un dard aigu, on voit sortir avec lui deux corps blanchâtres qui l'accompagnent, mais au-delà desquels il s'élance beaucoup : ces corps sont deux envelopes entre lesquelles il est contenu à l'intérieur du corps & par le moyen desquelles il est garanti de l'action des parties environnantes comme ces parties sont garanties de la sienne. A l'extrémité de l'aiguillon dardé hors du corps on apperçoit une goutte d'une liqueur très-limpide, bientôt remplacée par une seconde goutte, si la première a été dissipée. Les faits qui viennent d'être rapportés peuvent être observés à la vue simple. Mais il faut se servir d'une forte loupe pour mieux connoître la structure de l'aiguillon que M. de Réaumur développe dans les termes suivans.

L'aiguillon n'est pas un instrument aussi simple qu'il le paroît. Sa base est solide, épaisse & va en grossissant; elle diminue cependant à mesure qu'elle s'élève; il y a à son extrémité une espèce de talon du côté du dos de la Mouche; & c'est de là que part l'aiguillon proprement dit ou le dard : le tout est d'un brun châtin & de la substance de la corne ou de l'écaille; le dard s'effile en s'alongeant, & finit par une pointe très-fine. Cependant ce dard n'est que l'enveloppe d'un autre dard beaucoup plus fin, ou plûtôt de deux dards semblables & égaux.

L'aiguillon est donc composé d'une gaîne & de deux dards; ils ont chacun sur un de leurs côtés des dentelures fines; ces dentelures produisant un grand frottement quand les dards ont été introduits dans les chairs, sont cause que l'aiguillon y reste souvent engagé.

L'Abeille ne pique pas seulement, mais elle verse dans la piquure une liqueur limpide, dont le réservoir est une vessie située à la base de l'aiguillon, entre les deux dards; cette vessie est transparente, d'une forme olivaire; elle se termine par un vaisseau qui s'ouvre entre les deux dards dans leur étui, & à l'extrémité opposée on voit deux vaisseaux dont l'insertion n'est pas connue, que Swammerdam regarde comme des vaisseaux *aveugles*.

Lorsqu'une Abeille a piqué, si quelque circonstance lui fait hâter sa retraite, il arrive souvent qu'elle laisse dans les chairs, les dards, leur étui, ses enveloppes, la vessie du venin & des parties musculaires; c'est pour elle une perte mortelle.

C'est la liqueur qui coule du dard des Abeilles & de celui des autres insectes qui en ont un semblable, qui est la cause principale de la douleur que ces piquures font éprouver. Entre les preuves que M. de Réaumur cite à ce sujet en voici deux qui sont convaincantes.

Si l'on se pique avec une épingle, on n'éprouve qu'une très-légère douleur, mais si on a chargé la pointe de l'épingle de la liqueur ramassée à l'extrémité du dard d'un Abeille, la douleur est semblable à ce qu'elle auroit été si la piquure eût été faite par cet insecte même.

Lorsqu'une Guêpe ou un insecte à dard analogue a piqué plusieurs fois de suite, les dernières piquures sont à peine sensibles & diminuent à mesure que la liqueur est moins abondante.

On vante l'huile d'olive comme un bon remède contre l'effet de la piquure des Abeilles. L'action de ce médicament est souvent sans vertu, selon la sensibilité des personnes & des parties qui ont été piquées.

L'aiguillon est à la fois une arme offensive & défensive dont les Abeilles se servent pour se défendre & pour attaquer. C'est par leur piquure qu'elles se soustraient souvent

à la poursuite de l'homme ou des animaux, qu'elles se délivrent de l'ennemi qui pille leur magasin, comme les Bourdons, ou qui renverse leurs demeures, comme divers animaux, dans différentes occasions; c'est par le moyen de leur aiguillon qu'elles s'attaquent les unes & les autres, qu'elles tuent, en un certain tems, les mâles, & qu'elles se livrent des combats à mort.

Les mâles n'ont point d'aiguillon, mais les femelles ou mères en ont un; elles paroissent moins disposées que les ouvrières à s'en servir, car on peut les manier, les tenir entre ses doigts sans qu'elles piquent, & ce n'est qu'en les irritant long-tems qu'on les y détermine.

Les ouvrières sortent de la ruche de grand matin dans les beaux jours, au lieu que les mâles ne sortent guère que d'onze heures à cinq heures du soir.

Les mâles ne rapportent jamais rien à la ruche, mais ni leurs pattes ni leurs dents ne sont conformées comme ces mêmes parties des ouvrières, les dents de façon à inciser & ouvrir les capsules des fleurs, les pattes à se charger des poussières; ainsi ce sont les instrumens qui leur manquent pour le travail, & c'est un préjugé d'attribuer leur inaction à un défaut moral.

La trompe des mâles est de même plus courte, moins grande & moins propre à ramasser le miel que celle des ouvrières.

Les yeux à réseaux & les antennes sont plus amples dans les mâles que dans les ouvrières.

Ces deux dernières loix sont assez générales par rapport à tous les insectes.

Les mâles sont plus velus que les ouvrières.

Les mères sont sur-tout remarquables par la longueur de leur corps; leurs dents & leur trompe sont, comme celles des mâles, plus petites que celles des ouvrières; leurs ailes sur-tout sont propres à les faire remarquer par leur extrême petitesse; les mères enfin sont moins velues que les mâles & que les ouvrières.

8e. Memoire.

Des gâteaux de cire; comment les Abeilles parviennent à les construire; comment elles changent en véritable cire la poussière des étamines; de la récolte & de l'emploi de la propolis; comment elles remplissent les alvéoles de miel, & comment elles l'y conservent.

Les ruches sont composées de gâteaux de cire parallèles, disposés au-dessus les uns des autres; ces gâteaux contiennent à chacune de leur surface des cellules ou *alvéoles* de figure régulière. Les alvéoles sont des tuyaux exagones, cette configuration procure aux Abeilles l'avantage de faire des cellules les plus grandes qu'il se puisse, en occupant le moins de place & laissant le moins de vide possible; d'employer à leur confection la moindre quantité de cire, & le rang d'alvéoles qui se trouve à chaque surface, les double dans le même espace.

Le fond de chaque cellule est formé par la réunion de trois pièces quadrilatérales. Il faut lire dans le mémoire même ce que l'auteur dit sur la forme des alvéoles & de leur base; il examine ensuite comment les Abeilles construisent les alvéoles & les gâteaux ou rayons dont la ruche est composée; ce sont les dents ou mâchoires qui leur servent d'instrumens & avec lesquelles elles appliquent, étendent, amincissent & pétrissent la cire; ce sont encore des objets qu'il faut chercher dans le mémoire; M. de Réaumur passe aux usages des alvéoles. Il y en a de destinés à servir de magasin pour le miel, d'autres à l'éducation ou accroissement des Vers, & à leur changement en Mouches.

La grandeur des alvéoles est proportionnée à celle des Vers qui doivent y être elevés, ainsi les alvéoles destinés aux mâles sont plus grands que ceux qui sont destinés aux ou-

vrières, & les alvéoles pour les mères surpassent tous les autres.

Mais comment les Abeilles convertissent-elles en cire la poussière qu'elles ont amassée sur les fleurs & qui en est la matière? Cette poussière n'est point encore de la cire, car si on l'enlève aux Abeilles qui l'ont recueillie, qu'on la presse entre les doigts, elle ne s'y pétrit point à la manière de la cire; au lieu de se fondre à une chaleur modérée, elle se desséche, jette de la fumée & se réduit en charbon; cette même poussière, présentée à la flamme, s'embrâse, brûle à la manière des végétaux secs; enfin cette poussière, jettée sur l'eau, se précipite au fond, au lieu que la cire surnage. Les Abeilles font donc éprouver à cette poussière une préparation qui lui communique les propriétés de la cire qui lui manquoient.

Plusieurs naturalistes ont pensé que les Abeilles, en mêlant le miel aux poussières des plantes, les convertissoient en cire; mais par ce mélange on ne change pas l'état des poussières, ainsi que notre auteur s'en est assuré; il ne présume pas non plus que, comme Swammerdam l'avoit pensé, ce soit la liqueur de l'aiguillon qui change la nature des poussières; des tentatives qu'il a faites à cet égard l'ont éloigné de cette opinion, & il remarque que les Guêpes, les Bourdons qui rendent par leur aiguillon une liqueur analogue à celle de l'aiguillon des Abeilles ne forment pas de gâteaux de cire. La manière dont les poussières sont converties en cire par les Abeilles ne nous est donc pas connue. Il seroit utile sans doute de découvrir un procédé d'après lequel on pût exécuter cette opération, parce qu'on pourroit ramasser beaucoup de poussières, & rendre la cire infiniment plus commune. Les procédés suivans ne résolvent pas ce problême, mais ils mettent sur la voie des expériences qui pourroient conduire à sa solution.

Des pelottes de cire brute enlevées à des Abeilles ont été mises dans un tube rempli d'esprit de vin, la liqueur chauffée jusqu'à l'ébullition & ensuite évaporée dans une cuiller d'argent; elle a laissé un résidu semblable à de la vraie cire, ce résidu en avoit la couleur, l'odeur, la consistance; mais mis dans la bouche, il s'y fondit comme un morceau de sucre, & il en avoit le goût. Ce n'étoit donc pas encore de véritable cire?

Cependant l'auteur croyant s'être assuré incontestablement que c'est dans l'estomac même des Abeilles que la cire brute éprouve le changement qui la convertit en vraie cire, ainsi que quelques auteurs l'avoient soupçonné, il lui a parut dès-lors superflu de chercher des moyens qu'il n'est pas probable que l'art puisse imiter. Swammerdam nioit que les Abeilles pussent se nourrir de cire brute, & il se fondoit sur ce que l'ouverture de leur trompe est trop resserrée pour admettre des molécules solides; M. de Réaumur convient de ce fait, mais il observe que les Abeilles ont, outre leur trompe, une *bouche* située au bout de la tête à la partie supérieure de la trompe, au bas des dents, & qu'elle peut admettre des molécules de cire brute.

Non-seulement un observateur peut voir les Abeilles occupées à mâcher la cire, mais il peut la retrouver dans leur estomac & leurs intestins; il est donc prouvé qu'elles l'avalent.

Il a déjà été remarqué que les alvéoles servent à deux usages, à déposer le miel, à loger les Vers; il y en a encore qui servent de magasins pour y déposer la cire brute dans les tems & les jours où la récolte en est abondante & excède la consommation qui peut en être faite.

Les Abeilles rejettent sous la forme d'excrémens & par l'anus les fœces de la cire & du miel, mais c'est par la bouche qu'elles regorgent la partie de la cire brute qu'elles avoient avalée, & qui a été convertie en véritable cire; cette substance est rendue sous la forme & la consistance d'une pâte humide qui, aussi-tôt qu'elle est desséchée, a toutes

les propriétés de la cire. L'auteur s'est assuré de ces faits par le moyen des ruches de verre, & il les rapporte avec des circonstances qui ne permettent pas de les révoquer en doute. Il est donc prouvé que les poussières des fleurs sont la matière de la cire brute; que les Abeilles avalent la cire brute, qu'elle subit un changement à leur intérieur, & qu'après ce changement elle est convertie en véritable cire.

Deux autres preuves confirment que c'est de leur intérieur que les Abeilles tirent la véritable cire, ou celle dont elles construisent les alvéoles.

Un essaim sorti de la ruche, attaché à une branche; des Abeilles qu'on fait passer d'une ruche à une autre, n'ont ni magasin de cire brute à leur disposition, ni pelottes de cette cire sur leurs palettes aux jambes postérieures, cependant & l'essaim & les Abeilles changés de ruche commencent à construire des alvéoles avant d'avoir été à la récolte des poussières ou de la cire brute; c'est donc de leur intérieur qu'elles tirent la vraie cire qu'elles mettent en œuvre.

On ne trouve point de poussière dans les intestins des mâles. Ils ne se nourrissent que de cire. Le soin de ramasser les poussières, de construire les alvéoles, de les approvisionner, occupent & mettent en action un grand nombre d'Abeilles à la fois; cependant il y en a toujours un nombre plus grand qui demeurent en repos & forment des grouppes sans mouvement : il est probable que ce sont des Abeilles qui se reposent, & que toutes travaillent & se délassent à leur tour.

Indépendamment de la cire & du miel, les Abeilles récoltent une troisième substance; elle leur sert à enduire les parois de la ruche, à la fermer exactement, en ne laissant de libre que l'ouverture pour l'entrée & pour la sortie. Cette substance est généralement connue sous le nom de *propolis*. C'est une résine soluble à l'esprit de vin & à l'huile de thérébenthine, fort extensible quand elle est fraîche, qui se durcit par l'effet du tems & se ramollit à la chaleur; elle diffère par l'odeur, la couleur & la solidité, non-seulement dans les différentes ruches, mais dans différentes places de la même ruche. Sa couleur en général est un brun rougeâtre plus ou moins foncé à sa surface, & le jaunâtre de la cire à son intérieur; son odeur est aromatique, elle a les propriétés des résines en général.

Ce n'est guère que dans les premiers tems que les Abeilles se sont établies dans une ruche qu'elles ont besoin d'y apporter de la propolis; aussi est-il assez difficile de les en voir chargées dans d'autres tems; lorsqu'elles la récoltent à la campagne, & qu'elles la transportent à la ruche, elle est molle & extensible; elles la rapportent sous la forme de deux petites plaques ou deux écailles, supportées sur leurs pattes de derrière : c'est sur-tout le soir qu'elles en font la récolte; celle qui l'a ramassée ne pourroit la déposer, elle est trop tenace; mais quand l'Abeille est posée, quelques-unes de ses compagnes enlèvent avec les mâchoires des parcelles de propolis, les appliquent où il est besoin, & par ce moyen les pattes de la première Abeille sont peu à peu déchargées. On croit que c'est sur les peupliers, les saules & les bouleaux que les Abeilles ramassent principalement la propolis; elle leur sert à enduire les parois de la ruche, à en boucher toutes les fentes, comme il a déjà été dit; elles en enduisent encore les matières qui se trouvent par hasard introduites dans la ruche & qui sont trop pesantes pour qu'elles puissent les transporter au dehors; ainsi, lorsqu'un Limaçon, une Limace, pénètrent dans la ruche, comme cela arrive quelquefois, les Abeilles tuent à coup d'aiguillons cet hôte téméraire & incommode, & le couvrent d'un enduit de propolis.

Tout le monde sait que c'est sur les fleurs que les Abeilles ramassent le miel, qu'il leur

sert de nourriture, & qu'elles en font provision dans leur ruche; elles le pompent avec leur trompe, elles en remplissent leur estomac qui peut-être regardé comme double, & dont le second est fortifié par des muscles circulaires : lorsqu'elles ont fait la récolte du miel, elles retournent à la ruche, s'arrêtent aux alvéoles qui sont dans l'ordre d'être remplis, & ce sont ceux des gâteaux supérieurs; elles y dégorgent le miel qu'elles ne rendent pas par l'extrémité de la trompe, mais par une ouverture placée au-dessus de sa base, & qui est *la bouche*. Ce n'est que par le travail de plusieurs Abeilles qu'un seul alvéole est rempli de miel. Il arrive souvent qu'une Abeille qui en revient chargée est rencontrée par d'autres Abeilles qui n'ont pu en aller récolter & qui ont besoin d'aliment, alors elle relève sa trompe, elle dégorge du miel que ses compagnes sucent. Celui qui qui est déposé à la ruche y est versé dans des alvéoles, dont les uns restent ouverts & dont les autres sont fermés par un couvercle de cire. Le miel des premiers alvéoles est pour les besoins journaliers, celui des seconds pour les jours & les saisons où la récolte du miel ne peut avoir lieu à la campagne. Chaque alvéole fermé est rempli autant qu'il le peut être. Cependant le couvercle n'a pu y être appliqué qu'après que le miel a été déposé, & il sembleroit, d'après la position horizontale des alvéoles, devoir couler & se répandre, mais l'étroitesse du vase, la viscosité du miel, une couche d'un miel plus épais déposé à la surface, empêchent qu'il ne découle : c'est donc moins à le contenir que sert le couvercle, qu'à le garantir dans les passages fréquens des Abeilles sur les alvéoles, à empêcher que leurs pieds n'y touchent, & à le défendre du contact de l'air qui le dessécheroit, l'épaissiroit trop, état dans lequel il n'est pas un aliment convenable aux Abeilles.

9e. MÉMOIRE.

De la fécondation & de la ponte de la mère Abeille.

M. de Réaumur commence ce mémoire en remarquant que l'automne & l'hiver font périr un si grand nombre d'Abeilles, qu'une ruche très-peuplée à la fin de l'été, est souvent presque déserte à la fin de l'hiver; mais cette dépopulation est bientôt réparée au printems, & vers la fin de mai le nombre des habitans est si grand, que la ruche ne leur suffit plus, qu'il faut forcément qu'il en sorte de nombreux essaims. Cependant cette merveilleuse propagation est le produit de la seule mère qui a survécu à la plupart de ses compagnes : c'est à renouveller l'espèce dépérie qu'elle est destinée; notre auteur borne à ce seul mais important objet, toutes ses fonctions, & il réfute toutes les merveilles que les anciens ont débitées sur ses droits, sa vigilance, sur les ordres qu'on prétendoit qu'elle donnoit, & enfin sur le gouvernement qu'on lui attribuoit.

Ce n'est pas sur le moral seul de la mère Abeille que les anciens s'étoient trompés, ils avoient même méconnu son sexe, ils en avoient fait un roi; Swammerdam est le premier qui ait reconnu & déterminé le sexe de ce prétendu roi. Cependant Pline & quelques anciens avec lui, avoient soupçonné que c'est une femelle. Tout le monde sait que, suivant l'opinion ancienne, c'étoit la corruption qui produisoit les insectes, que de la chair de Taureau naissoient les Abeilles, de la tête du Lion les rois de ces courageux animaux, &c. Nous ne nous arrêterons pas plus long-tems à ces erreurs auxquelles d'autres erreurs ont succédé quelque tems; car on a prétendu que les reines naissoient des reines, les ouvrières des ouvrières; d'autres ont pris les Bourdons qui sont les mâles, pour les femelles, & on a aussi imaginé, même très-anciennement, que les Abeilles n'avoient point de sexe, mais qu'elles apportoient dans leur ruche certaines substances d'où naissoient des Vers qui devenoient des Mouches.

Si, dans les mois d'avril & de mai, lorsqu'un essaim n'habite une ruche que depuis huit à dix jours, on en saisit la mère, qu'on

la sacrifie & qu'on l'ouvre, dans le moment où elle est en pleine ponte, on découvre à la vue simple des grains en grand nombre, & d'autres plus petits, à l'aide d'une loupe, en quantité innombrable. Il est aisé de reconnoître que ces grains sont des œufs, & c'est déjà une assez forte preuve que c'est par des œufs que les Abeilles se multiplient, que c'est la mère qui les produit. Si on presse l'extrémité du corps des Bourdons, on en fait sortir deux appendices ou corps charnus, & si on ouvre le ventre de ces insectes, on y remarque des vaisseaux remplis d'une liqueur blanche. Ces seuls indices suffisent pour faire présumer que ce sont des mâles destinés à féconder la mère. Mais en quelque tems au contraire qu'on fasse l'anatomie des Abeilles ordinaires ou Mulets, on ne reconnoît en elles que les viscères qui servent à l'entretien de l'individu, & aucune partie relative à l'un des deux sexes; on est donc fondé à penser que les Mulets n'en ont pas.

Lorsque la mère Abeille fait sa ponte, elle parcourt les rayons à certaines heures, & c'est ordinairement le matin, de sept à dix heures; elle marche d'un pas lent, accompagnée de quelques Mouches rangées autour d'elle; elle introduit sa tête dans chaque alvéole ouvert, comme pour l'examiner, & lorsqu'elle la trouvé vide, elle y fait entrer, en se retournant, l'extrémité de son corps, elle y dépose vers le haut, au parois qui fait le fond, un œuf qu'elle introduit par sa pointe à la surface de la cire. L'œuf est oblong, il demeure déposé dans une situation horizontale plus ou moins incliné; cette opération ne demande qu'un instant & est successivement répétée un très-grand nombre de fois, car la fécondité de la mère Abeille est si grande, que dans les commencemens de l'établissement d'une ruche, les ouvrières ont bien de la peine à construire un assez grand nombre d'alvéoles pour suffire à la fécondité de la mère qui ne dépose cependant qu'un œuf dans chaque alvéole, mais qui en dépose [illegible] dans des alvéoles qui ne sont qu[illegible] [illegible] M. de Réaumur évalue à douze mille le nombre des œufs qu'une mère produit en moins de deux mois au printems, saison où la propagation est dans toute sa force.

Les alvéoles destinés aux Vers qui se changent en mâles, ceux construits pour les Vers qui deviennent des mères ont plus d'étendue que les alvéoles ordinaires. La mère Abeille dépose dans chacun de ces alvéoles l'espèce d'œuf auquel il est destiné; la relation entre la connoissance de l'alvéole & de l'œuf qu'elle va y déposer, sont un de ces phénomènes qu'on ne peut expliquer que par le mot vague d'*instinct*. Un alvéole destiné pour une mère a une telle capacité, il coûte l'emploi de tant de cire, qu'un seul pèse autant que cent alvéoles ordinaires & même plus. Cependant une mère pond quelquefois de quinze à vingt œufs destinés à donner naissance à de nouvelles mères; mais quelquefois elle n'en pond que trois ou quatre, & même aucun; alors la ruche ne fournit pas d'essaim. Ce n'est pas seulement par l'étendue, mais encore par la forme que les alvéoles ou cellules pour les mères diffèrent des ordinaires; ces alvéoles ne ressemblent pas mal à un gobelet renversé, attaché au gâteau de cire par un pédicule.

Après les faits dont nous venons de donner un extrait, M. de Réaumur entre dans des détails anatomiques sur les parties sexuelles des mères & des mâles ou *Faux-Bourdons*.

L'ovaire de chaque mère Abeille est double, & comme celui de plusieurs autres insectes, un assemblage de vaisseaux qui, tirant leur origine du même point, aboutissent tous à un canal commun. Ces vaisseaux, dans les tems éloignés de la ponte, comme en hiver, sont d'une ténuité extrême, mais au printems, dans la saison de la ponte, ils sont gonflés & remplis d'une prodigieuse quantité d'œufs.

Les différens vaisseaux des deux ovaires aboutissent à deux canaux qui se terminent en un seul canal. Ce dernier conduit a été

regardé par Swammerdam comme la matrice; c'est un canal fort court, dans le trajet duquel les œufs sont enduits, selon le même auteur, d'une matière visqueuse propre à les fixer contre les parois des alvéoles.

Swammerdam évalue à cent quarante le nombre des vaisseaux de chaque ovaire, & il a compté dix-sept œufs par chaque vaisseau, sans ceux qui, étant encore loin de paroître au jour, étoient trop petits pour être remarqués, ainsi il a pu compter cinq mille cent œufs sur les deux ovaires, & l'on peut, sans se tromper, supposer qu'il y en avoit le double que leur petitesse déroboit à la vue de l'observateur. On ne doit donc plus être surpris qu'une seule mère donne naissance à onze ou douze mille Abeilles.

L'ouverture des mâles ou Faux-Bourdons montre leur corps rempli de vaisseaux spermatiques, & l'on ne trouve aucune partie semblable à ces vaisseaux, ni à l'intérieur des mères, ni dans les Abeilles ouvrières. En pressant l'extrémité de leur corps on en fait sortir, non du bout du dernier anneau, qui n'est pas percé à son extrémité, mais en-dessous de cet anneau, différentes pièces dont l'auteur fait la description, dont on ne peut donner une juste idée sans le secours des figures, ce qui nous force de renvoyer à l'ouvrage. Ces parties sont visiblement destinées pour l'accouplement; cependant personne ne dit avoir vu une mère dans cet acte, & beaucoup d'auteurs prétendent qu'il n'a pas lieu. Mais ce n'est pas une preuve que la mère Abeille ne s'accouple pas. L'analogie est contraire à cette opinion. Notre auteur a vu des Bourdons s'accoupler, d'autres ont vu des Guêpes dans l'accouplement, & les familles des Bourdons & des Guêpes sont, comme celles des Abeilles, composées de mères, de mâles & d'ouvrières. Il est donc très-probable que le même acte a lieu de la part des Abeilles. Les anciens pensoient que les mâles répandoient sur les œufs, après la ponte, une liqueur qui les fécondoit, & Swammerdam a imaginé que les œufs étoient fécondés dans les ovaires de la mère Abeille par les esprits ou odeurs qui émanent des mâles, sans qu'il fût besoin que celles ci s'unissent aux mâles Le nombre des mâles, qui monte quelquefois à mille pour une seule mère, est un argument assez fort en faveur de ces deux opinions. Mais on a vu des mères Bourdons & des mères Guêpes qui vivent dans les mêmes circonstances par rapport au nombre des mâles, jointes avec un de ceux-ci; il paroît donc qu'il ne manque que d'avoir surpris une Abeille mère dans le même acte, observation qui ne peut qu'être fort rare, à cause des gâteaux de cire, des grouppes d'Abeilles qui dérobent la mère aux yeux de l'observateur hors les tems où elle passe d'une cellule à une autre pour y faire sa ponte. L'auteur termine ce mémoire par des faits qui paroissent bien forts en faveur de l'accouplement des Abeilles: deux mères jeunes & vigoureuses, renfermées dans des poudriers de verre avec des mâles aussi vigoureux, ont fait à ceux-ci les avances, les ont recherchées, leur ont offert du miel, ont pris à leur égard différentes attitudes, ont paru chercher à les animer, & dans plusieurs circonstances l'extrémité de leur corps s'est trouvée en contact. Il paroît donc que ce sont les mères qui excitent les Bourdons naturellement froids, & que l'acte ne consiste que dans une juxta-position des parties, un attouchement ou une union momentanée, comme la chose a lieu par rapport aux oiseaux & aux Poissons.

10e. MÉMOIRE.

Des moyens de faire passer les Abeilles d'une ruche dans une autre, & comment on peut examiner une à une toutes celles d'une ruche.

Il est également utile pour l'observateur & pour celui qui entretient des Abeilles par des vues économiques, de connoître des moyens de les faire passer d'une ruche dans une autre. De cette façon on se met en possession de leurs travaux sans les perdre, comme il arrive par la pratique usitée de les suffoquer dans leur ruche pour s'emparer de la cire & du

miel ; il eſt auſſi avantageux aux Abeilles de les forcer à changer de logement quand les fauſſes Teignes ſe ſont trop multipliées dans leur habitation, & qu'elles y détruiſent plus que les Abeilles ne peuvent réparer. Mais c'eſt ſur-tout par ce paſſage d'une ruche à une autre que l'obſervateur s'aſſure de certains faits, comme de ce qu'il n'y a qu'une mère dans chaque ruche pendant la plus grande partie de l'année, du tems où il y en a pluſieurs, que pendant neuf mois on n'y trouve pas de mâles, &c.

La manière ordinaire de vider une ruche pour en remplir une autre, eſt de renverſer la première ſans deſſus deſſous, de la fixer dans cette poſition, ſoit par le moyen d'un trou fait en terre & dans lequel entre ſon ſommet, ſoit par quelques groſſes pierres qui l'étaient ; on choiſit pour cette opération le matin ou le ſoir d'un jour un peu frais, & les momens où des nuages cachent le ſoleil ; celui qui renverſe la ruche s'eſt auparavant couvert d'une ſorte de demi-domino de toile de crin, à travers lequel il voit auſſi-bien qu'à travers un verre ; ce domino eſt lié ſous les bras autour du corps, les mains ſont garanties par un gant couvert d'un ſecond gant de laine, & les jambes le ſont ou par des botines de cuir ou des ſerviettes qui forment pluſieurs tours ; de cette façon on n'a pas à craindre d'être piqué. Par-deſſus la ruche pleine & renverſée, on en poſe dans ſon ſens naturel une vide de même diamètre, & l'on bouche les vides entre les deux ruches avec de la terre graſſe ou de la fiente de vache, puis de deux baguettes que l'on tient une de chaque main, on frappe précipitamment ſur les côtés de la ruche renverſée : ſa poſition, le bruit, l'ébranlement des coups de baguette déterminent les Abeilles à monter de la ruche inférieure dans la ſupérieure ; on juge, au bourdonnement qu'on entend dans cette dernière, du nombre des Mouches qui y ont paſſé, & lorſqu'il eſt conſidérable, on enlève la ruche ſupérieure, on la porte à l'endroit où étoit l'inférieure, & on l'y met dans la même poſition, circonſtance eſſentielle : mais ſi les Abeilles ſont lentes à monter dans la ruche ſupérieure, on agite les deux ruches à bras, ce qui détermine au moins un petit nombre d'Abeilles à monter dans la ſupérieure, effet qui ſuffit ; on étend auprès de la nouvelle ruche un drap, on ſecoue rudement deſſus l'ancienne ruche dont l'ouverture eſt tournée en bas ; on a ſoin de poſer une planche d'un bout ſur le drap, & de l'autre à l'ouverture de la nouvelle ruche ; les Abeilles renverſées de force ſur le drap, près d'une habitation qu'elles connoiſſent, s'acheminent vers celle qui en occupe la place. Cependant il y en a qui s'obſtinent à reſter dans leur ancienne demeure ; on les néglige, on les enlève en ſéparant de la ruche avec un couteau fait exprès les gâteaux de cire ; on balaie avec les barbes d'une plume les Mouches qui y ſont reſtées cramponnées.

M. de Réaumur décrit enſuite la manière de faire paſſer les Abeilles dans une autre ruche par le moyen de la fumée & par le moyen de l'eau. De ces deux méthodes, la première a l'inconvénient de faire périr ſouvent un aſſez grand nombre d'Abeilles, & l'exécution en eſt aſſez difficile. Je ne m'arrêterai pas par cette raiſon à la décrire ; je donnerai une idée de l'autre méthode qui eſt plus ſimple, plus commode, & qui entraîne moins de perte.

Le ſoir du jour qui précède le changement qu'on médite pour le lendemain, on fait à la ruche qu'on veut dépeupler quelques ouvertures à ſon ſommet ; le lendemain de bon matin on la tranſporte près d'un puits, ſur le bord duquel on a placé un baquet auſſi profond que la ruche eſt haute ; on la poſe ſur le fond du baquet ; on poſe au-deſſus de l'ancienne ruche la nouvelle, par ſa baſe qui reçoit le ſommet de l'ancienne, on lutte les ouvertures qui peuvent être entre les deux, en ſe ſervant de terre glaiſe ; on remplit le baquet d'eau qui force les Abeilles à monter dans la ruche nouvelle, on l'enlève, on la poſe, dans le voiſinage, ſur un terrein uni & ſolide qui bouche ſon ouverture, & on la

la porte, quand le tumulte commence à y diminuer, à la place qu'on lui destine. Cependant des Mouches en assez grand nombre tombent dans l'eau par divers accidens; il faut les pêcher avec une écumoire à la surface où elles sont soutenues, les étendre sur un drap près de la nouvelle ruche; bientôt elles reprennent leur vigueur, elles se relèvent & entrent dans la nouvelle habitation, il en périt fort peu & moins que de toute autre manière. Mais le miel qui se trouve dans des cellules ouvertes est endommagé; c'est une perte fort médiocre, parce que la plus grande partie du miel est contenue dans des alvéoles fermés, ou il est garantit par la cire.

L'observation qu'une Abeille qui paroît noyée & privée de la vie peut la reprendre, conduisit M. de Réaumur à se servir de l'eau pour observer les Abeilles d'une ruche une à une, les pouvoir compter, y distinguer les bourdons, y chercher la mère, &c.

Il remarqua & connut par divers essais qu'une Abeille peut rester long-tems sous l'eau, neuf heures & davantage sans y perdre la vie, qu'en l'essuyant, ou la rechauffant, elle reprend ses forces & son activité; quand il eut fait ses tentatives sur quelques individus isolés, il n'hésita plus à submerger les Abeilles d'une ruche entière & par ce procédé il eut un moyen d'examiner l'intérieur d'une ruche, l'état de ses habitans sans les faire périr, en tout tems & toutes les fois qu'il le jugea à propos. Il décrit dans le reste du mémoire lés manipulations nécessaires pour submerger les Abeilles, les sécher, les réchauffer & les rappeller à la vie; pour sécher leur habitation qu'on a inondée, la remettre en état de les recevoir; & il expose les différentes observations qu'on peut se proposer de faire par le moyen de la submersion. Ces divers objets sont fort curieux, mais ils sont d'un détail qui ne permet pas d'extrait & nous exhortons le lecteur que ces mêmes objets pourroient intéresser, à lire le mémoire même.

11[e]. MÉMOIRE.

De ce qui se passe dans chaque alvéole d'une ruche depuis qu'un œuf y a été déposé, jusqu'à ce que le Ver sorti de cet œuf parvienne à être une Abeille.

Les œufs des Abeilles sont oblongs, plus gros à un bout qu'à l'autre, de couleur tirant sur celle de la girasole, ils n'ont pour enveloppe qu'une simple membrane; la mère n'en dépose qu'un dans chaque cellule &, comme on l'a déjà dit ailleurs, elle l'enfonce par son bout pointu à l'orifice de la cire; il demeure suspendu & incliné par le moyen d'un gluten qui le retient. Cependant il arrive quelquefois, lorsque le nombre des alvéoles ne repond pas à la fécondité de la mère, qu'elle dépose plusieurs œufs dans un même alvéole; le plus grand nombre qu'on y en ait observé est de quatre.

C'est un sentiment qui a long-tems été accrédité que les Abeilles couvent leurs œufs & cette fonction avoit été adjugée aux mâles; mais on a reconnu par des observations plus exactes que les œufs n'ont besoin pour éclorre que du degré de chaleur répandu dans la ruche; ce dégré, toujours considérable, l'est souvent autant que celui de l'incubation d'une poule.

La sortie du Ver hors de l'œuf a lieu deux ou trois jours après la ponte, ses métamorphoses sont promptes & au bout de vingt à vingt & un jour l'Abeille dans laquelle il s'est transformé prend son essor.

Le Ver nouveau né est long; il se tient en rond; il pose sur le fond de la cellule couvert d'une sorte de bouillie qui lui sert de coussin & de nouriture; cette bouillie ne suffiroit pas à son entretien, si elle n'étoit fréquemment renouvellée, c'est un soin que prennent les ouvrières attentives à visiter les cellules & à les approvisionner en y dégorgeant la pâtée dont les Vers se nourrissent. Cette pâtée ou bouillie a un goût insipide ou plû-

tôt elle n'en a pas ; c'est comme une sorte de colle ; il est probable que c'est un résidu de la cire brutte & du miel changés en cette pâtée par l'action des viscères de la mouche qui la dégorge. Mais ce qui doit être remarqué, c'est que les Abeilles proportionnent à l'âge des Vers la pâtée dont elles les nourissent ; insipide & plus claire dans les commencemens, elle a plus de consistance & prend un goût sucré à mesure qu'ils avancent en âge. (Nous nous interromperons ici un instant pour remarquer que les oiseaux qui nourissent leurs petits en dégorgeant comme les Abeilles l'aliment dont ils ont besoin, leur donnent de même dans les premiers jours une nourriture fluide qu'on a regardée dans ces derniers tems comme un véritable lait fourni par des glandes du pharinx, qu'ensuite ils les alimentent d'une pâtée plus épaisse, & finissent par les nourrir de grain simplement amoli : cette analogie entre des insectes & des oiseaux qui nourrissent leurs petits par regorgement, nous a paru mériter de fixer un moment l'attention du lecteur ; s'opéreroit-il dans les Abeilles, comme on l'a cru de nos jours pour les oiseaux, une sécrétion laiteuse dans les premiers momens de la naissance des jeunes ; où l'aliment plus fluide n'est-il que le résidu d'un grain plus longuement digéré, du miel & de la cire brutte plus élaborés par les viscères de l'Abeille qui s'en est nourrie ?

Les Vers des Abeilles n'ont pas de pieds ; ils passent leur état de Ver roulés sur eux mêmes ; ils sont d'abord d'un blanc bleuâtre & d'un blanc de lait par la suite ; ils sont si mols & si pulpeux qu'on ne peut guère les toucher sans les blesser : ils ont une tête de figure constante, une sorte de bouche alongée & deux dents peu fortes & peu apparentes : ils prennent leur accroissement en moins de six jours & au bout de huit de la ponte, car ce n'est qu'au bout de deux jours qu'ils sortent de l'œuf. Lorsqu'ils ont atteint leur grandeur & qu'ils n'ont plus besoin d'alimens, des ouvrières ferment la cellule en y appliquant un couvercle de cire. Alors le Ver se déroule, il s'étend, il tapisse sa demeure de soie ; il reste dans l'inaction après cette opération & il passe, environ au bout de vingt-quatre heures, à l'état de nymphe.

Lorsque par un accident quelconque un gâteau se détache en tout ou en partie & tombe au fond de la ruche, les Abeilles arrachent les Vers des cellules qui ne sont pas fermées, les tuent & les portent hors de la ruche ; il arrive quelquefois même qu'elles usent de ce cruel procédé envers les Vers qui se trouvent de même dans des cellules ouvertes, quoiqu'il ne soit arrivé aucun dérangement dans les gâteaux : nous ne suivons point l'auteur dans les suppositions qu'il fait pour expliquer une manière d'agir si opposée aux soins que les Abeilles prennent ordinairement de leur postérité : il nous paroît trop difficile de pénétrer les causes de ces contradictions apparentes & que c'est trop hasarder d'en donner des explications morales.

La cellule pour une mère est, comme on l'a dit, plus grande ; les Abeilles l'approvisionnent aussi de plus de nourriture ; il n'en reste pas dans les cellules ordinaires après le changement du Ver en nymphe & on ne trouve une portion surabondante après ce changement que dans les cellules des mères.

Lorsque les parties de l'Abeille ont pris leur consistance sous la peau de nymphe, cette peau se fend, l'Abeille en sort ; elle se sert de ses dents pour percer le couvercle de cire qui ferme l'alvéole, pour le rompre par fragmens ; lorsque l'ouverture est assez grande, elle passe au dehors sa tête & ses deux premières pattes qui lui servent, en se cramponnant à tirer au dehors le reste du corps ; elle se pose aux environs de la cellule dont elle vient de sortir ; ses aîles achèvent de se développer, & ses membres de se fortifier en perdant l'humidité surabondante qui les mouille encore ; cette évaporation est accélérée par d'anciennes mouches qui s'ap-

prochent de la nouvelle & l'essuient avec leur trompe; l'Abeille nouvellement née a les couleurs moins foncées & le ventre plus gros : si on l'ouvre on le trouve rempli de miel, & cet aliment entroit en plus grande proportion dans la pâtée dont les Vers ont été alimentés dans les derniers tems : ainsi le miel qu'ils ont consommé sur la fin de leur vie s'est conservé dans leur viscère, les a nourris pendant qu'ils étoient en nymphe & c'est encore leur premier aliment dans l'état de Mouche.

Qu'on me permette de rappeller encore ici l'analogie qui se trouve entre le Poulet & le Ver des Abeilles : le jaune, aliment le plus consistant de la nourriture que l'œuf renferme se conserve plusieurs jours dans les viscères du Poussin tout formé, renfermé sous la coquille, état qui répond à celui de nymphe, & il est encore le premier aliment du Poussin sorti de la coquille : de même le miel, partie plus nourrissante de la pâtée se conserve dans les viscères du Ver, & il est la première nourriture de l'Abeille nouvellement née : aussi-tôt qu'elle sent ses membres affermis elle prend son essor, elle suit les autres Mouches à la campagne, & elle exécute les mêmes travaux ; il naît quelquefois plus de cent Mouches par jour dans une seule ruche.

12e. Mémoire.

Des Essaims.

Les ruches font des pertes considérables pendant l'hiver, mais au retour du printems l'Abeille mère recommence sa ponte. Les œufs qu'elle dépose d'abord ne produisent que des Abeilles ouvrières qui ne sont qu'au bout d'environ trois semaines en état de travailler; quelque tems après il naît des mâles ou faux Bourdons, & peu après une & quelquefois plusieurs jeunes mères; le nombre des ouvrières depuis le printems est considérable, & alors la ruche se trouve surchargée. Cependant ce n'est pas seulement le manque de place, la gêne, qui déterminent une partie des Abeilles à quitter leur habitation & à en chercher une nouvelle; il faut de plus, & c'est une condition indispensable, qu'il soit né dans la ruche une jeune mère que l'essaim puisse suivre & qui lui assure une postérité; sans cette condition il ne se fait pas d'émigration.

Des ruches si peuplées qu'elles ne sauroient contenir toutes les mouches, ne donnent pas d'essaim parce qu'il n'y a pas de jeune mère, & d'autres ruches dans lesquelles il reste encore beaucoup de place à occuper, en donnent aussi-tôt qu'une jeune mère est née : elle est en état de conduire les Abeilles qui la suivent & auxquelles on donne le nom d'*essaim* fort peu de jours après sa naissance, peut-être dès le jour même : mais la sérénité du ciel, la température de l'air accélèrent ou retardent sa sortie.

Une ruche *essaimera* bientôt ou jettera un essaim, lorsqu'on y voit des mâles, quand dans un beau jour il sort peu d'Abeilles; l'instant est plus proche lorsque le soir & la nuit même on entend dans la ruche un bruit qui n'y est pas ordinaire.

C'est de dix heures à trois que les essaims sortent ; dans le moment qui précède leur sortie on entend redoubler le bourdonnement dans la ruche, on voit des Mouches en sortir en grand nombre : aussi-tôt que la nouvelle mère a prit elle-même l'essor, les Mouches se précipitent à sa suite en si grand nombre, qu'elles forment dans l'air un tourbillon qui l'obscurcit aux environs. Il paroît que leur vol a pour objet de découvrir un lieu propre pour une nouvelle habitation & que ce n'est pas la mère qui en détermine le choix.

Car si quelques Mouches se posent en un endroit, elles y sont bientôt suivies par d'autres : la mère ne s'y rend que quand le groupe est déjà considérable ; mais aussi-

tôt qu'elle s'y est jointe, toutes les Abeilles qui étoient encore en l'air la suivent & forment ensemble un grouppe en s'accrochant par les pieds.

Lorsque les essaims prennent en sortant un vol élevé, il y a à craindre qu'ils ne se portent au loin & qu'ils ne soient perdus.

On les détermine à baisser leur vol en jettant en l'air à pleines mains du sable fin, & on est aussi dans l'usage, peut être inutile, de faire du bruit en frappant sur quelque vaisselle de cuivre; l'expérience a apprit que les Abeilles s'abaissent par ces moyens, dont le premier paroît seul les déterminer, & qu'elles se fixent promptement sur quelque branche basse.

Quand un essaim s'est fixé, un homme couvert du camail que nous avons décrit, & les mains couvertes de gands, présente d'une main une ruche renversée au-dessous de l'essaim & le fait tomber dans la ruche de l'autre main; cette opération n'est ni longue, ni difficile; aussi tôt qu'elle est achevée, on pose la ruche à terre dans sa situation naturelle en laissant des ouvertures entre le sol & la ruche; les Abeilles tombées à terre aux environs, celles qui étoient encore en l'air s'y rendent en foule; cependant il y en a qui s'obstinent quelquefois à retourner sur la première branche sur laquelle elles s'étoient fixées; on les en dégoûte en frottant cette branche de feuilles de sureau ou de feuilles de rue; & si ces moyens ne suffisent pas, on déloge ces Abeilles obstinées par de la fumée qu'on dirige sur leur branche favorite; pour les engager au contraire à se fixer dans la ruche, on a eu soin de la frotter en dedans avec des feuilles de mélisse ou des fleurs de fève, de la couvrir en quelques endroits d'une légère couche de miel.

Si le soleil donne sur la nouvelle ruche & qu'il soit fort, il faut la garantir par l'ombre, ou d'une feuillée, ou d'un drap qu'on tend au-dessus.

Nous venons de parler d'un essaim posé favorablement; mais quelquefois il s'attache à l'extrémité d'une très-petite branche sur le haut d'un arbre fort élevé; alors ou l'on a recours à une échelle pour atteindre avec la ruche jusqu'à l'essaim, ou on attache la ruche au bout d'une perche par le moyen de laquelle on la présente à l'essaim, tandis qu'un homme monté sur l'arbre fait tomber l'essaim avec un balet plus ou moins long; les circonstances déterminent les moyens qu'on doit employer.

Après avoir décrit la sortie des essaims & la manière de les recueillir, M. de Réaumur traite plusieurs objets qui leur sont relatifs; il examine d'abord s'il ne se trouve pas plusieurs mères dans un même essaim; il reconnoît qu'il y en a quelquefois deux, & qu'alors l'essaim se partage en deux bandes, mais inégales, l'une peu nombreuse & l'autre composée de la plupart des Abeilles, & celles encore qui ont suivi une des mères en moindre nombre, la quittent-elles bientôt pour se joindre à la troupe principale. La mère enfin qui est abandonnée se réunit elle-même à l'essaim qui se retrouve avoir deux mères; il y en a quelquefois jusqu'à quatre, mais quel qu'en soit le nombre, quelque motif qui détermine les Abeilles, elles ne conservent qu'une mère, elles donnent promptement la mort aux autres, & n'entreprennent leurs travaux qu'après cette exécution. Mais ce ne sont pas seulement les mères surnuméraires sorties avec les essaims qui sont sacrifiées, celles qui sont restées dans l'ancienne ruche y reçoivent également la mort. Il est donc prouvé qu'il naît dans les ruches un nombre de mères plus grand que leur entretien & le besoin des essaims ne l'exigent, & que les Abeilles qui ne conservent qu'une mère par ruche, donnent la mort à ces mères surabondantes. Il semble naturel de penser que les mères les plus vigoureuses sont celles qui sont conservées, & il paroît

d'ailleurs que cette surabondance a pour objet d'assurer aux ruches & aux essaims une mère en tout tems; car différentes circonstances peuvent faire périr les Vers destinés à passer à l'état de mères; la ruche & les essaims en eussent été privés s'il n'étoit né que le nombre de Vers strictement nécessaire; la surabondance assure la durée des ruches, la multiplication de l'espèce, le soin qu'en prend la nature, & est, au contraire, une de ces preuves si fréquentes du peu de cas qu'elle fait des individus.

On pense ordinairement qu'il est désavantageux de permettre à une ruche peu peuplée d'*essaimer*. Pour l'en empêcher, il suffit de retourner la ruche, d'en mettre l'ouverture du côté opposé; les Abeilles travaillent d'abord sur le devant, & la ruche étant retournée, elles trouvent un vide qui les engage à ne pas jetter d'essaim; on parvient au même but en ajoutant une hausse à la ruche.

Lorsqu'on a un certain nombre de ruches, il arrive quelquefois que deux essaiment en même tems, & que les deux essaims se réunissent; il convient de les partager en les renversant chacun dans une ruche à-peu près en nombre égal. Mais pour que ce partage réussisse, il faut qu'il y ait une mère dans chaque ruche, c'est ce qu'on reconnoît le lendemain matin à l'activité ou l'inaction des Mouches d'une des deux ruches; s'il y en a une privée de mère, il faut mêler de nouveau les deux essaims pour tenter un nouveau partage plus heureux.

Les essaims qui sortent les premiers sont plus nombreux, & ils se mettent au travail dans une saison plus favorable dont l'influence dure plus long-tems; ils sont meilleurs & de plus de rapport par ces deux raisons.

On peut demander si un essaim est composé de jeunes Abeilles & d'une mère nouvellement née. Comme on connoît à la couleur des Abeilles leur âge, ainsi qu'il a été dit, on peut répondre qu'on en voit de tout âge parmi celles qui composent un essaim, comme il en reste aussi de tout âge dans la ruche. Quant à la seconde question, M. de Réaumur répond seulement qu'il est très-probable que c'est toujours une jeune mère qui accompagne un essaim.

L'essaim le plus nombreux que M. de Réaumur ait vu étoit du poids de huit livres, & contenoit quarante trois mille huit Mouches. Un excellent essaim pèse, d'après Butler, environ six livres angloises, un bon cinq, un médiocre quatre. On peut connoître le poids d'un essaim en ayant fait la tare de la ruche avant de l'y loger.

Les Abeilles placées dans une nouvelle ruche transportent dehors les ordures qui peuvent y être, ou ce qui leur déplaît, elles en bouchent les ouvertures en y étendant de la *propolis*, & elles construisent des gâteaux en commençant par le haut de la ruche.

13e. Mémoire.

Des soins qu'on doit prendre des Abeilles pour les conserver & les faire multiplier, & profiter de leurs travaux.

Le miel & la cire nous sont utiles pour l'économie, pour la médecine, & la cire pour les arts. L'économie retire du miel une nourriture saine; la médecine l'emploie comme un remède adoucissant & incisif, & la cire entre dans la composition d'un grand nombre d'onguens; elle sert dans les arts de différentes manières, pour en former des grouppes en la modelant, pour couvrir la planche sur laquelle on grave, pour étendre, dans des arts plus grossiers, sur différentes étoffes & les rendre imperméables à l'eau; enfin, on sait quel usage considérable on en fait pour nous éclairer. Il nous est donc très-avantageux de multiplier les Abeilles, sans lesquelles nous ne pouvons avoir ni cire, ni

miel. Deux moyens peuvent concourir à ce but. Le premier de multiplier les ruches en accordant un léger encouragement à ceux qui se livreroient à ce soin, le second d'empêcher qu'il ne périsse tous les ans un aussi grand nombre d'Abeilles qu'on en perd faute des précautions nécessaires pour prévenir cette perte.

La première cause de la destruction des Abeilles est l'usage beaucoup trop fréquent de ne s'emparer de leur travail qu'en les faisant périr par la vapeur du soufre. On justifie cette mauvaise pratique en alléguant que les Abeilles eussent péri pendant l'hiver; mais cette excuse est sans fondement, puisque communément une ruche se conserve dix ans & plus; le vrai est que la mort des Abeilles n'est déterminée que par le desir de s'emparer en une fois de la totalité du miel & de la cire qu'elles ont amassés; mais un intérêt plus éclairé & l'expérience apprennent qu'il vaut mieux ne les en priver qu'en partie & à différens tems de l'année; que les récoltes partielles qu'on en fait surpassent la récolte unique qui a lieu en les détruisant. Cependant, si l'on s'obstine à ne vouloir faire qu'une récolte, il n'est pas encore nécessaire de donner la mort aux Abeilles; il suffit de ne pas attendre que la saison soit trop avancée, de faire passer les Abeilles ou dans une ruche vide, ou dans une ruche peu peuplée, & dont le produit seroit d'une très-foible valeur; les Abeilles amasseront encore de quoi passer l'hiver, & dédommageront amplement au printems du sacrifice qu'on leur aura fait.

Cependant, du commencement de l'automne au retour du printems on perd beaucoup d'Abeilles, souvent la moitié de leur nombre, même dans les pays où on est dans l'usage de *tailler* les ruches. Il y a deux causes de cette perte, le froid & la disette. Le froid au degré de la congellation engourdit les Abeilles & les jette dans une asfixie pendant la durée de laquelle elles n'ont pas besoin d'alimens; le dégel les ranime, & alors elles consomment le miel & la cire amassés pendant l'automne; mais si le froid devient ou très-long, ou très-violent, il fait périr beaucoup d'Abeilles. Dans les hivers rudes il en périt donc un grand nombre par l'excès du froid, & dans les hivers doux par le manque de vivres.

Les hivers qui leur sont les plus favorables sont donc ceux où un froid modéré & d'une durée qui ne devient pas trop longue, les entretient dans un engourdissement pendant lequel elles ne prennent pas d'alimens. Chaque Abeille exposée seule à l'air froid y périroit, mais les Abeilles réunies entretiennent dans la ruche une chaleur suffisante pour les garantir des effets d'un froid extérieur modéré. Le thermomètre qui n'étoit qu'à trois degrés au-dessus de zéro au mois de janvier, placé à l'air près d'une ruche, monta à dix en peu de tems à l'intérieur de cette même ruche. Plus une ruche sera peuplée, plus la chaleur y sera donc grande, & moins les Mouches auront à craindre du froid extérieur: un moyen de prévenir ses ravages est donc de rassembler pour l'hiver les Abeilles en grand nombre dans les mêmes ruches.

M. de Réaumur, après les préliminaires dont on vient de lire un extrait, entre dans des détails pratiqués sur les moyens de conserver les Abeilles.

Le premier est de boucher à l'automne toutes les issues des ruches, de les transporter ensuite dans un cellier, une serre où elles sont moins exposées au froid que si elles étoient demeurées à l'air libre. Cependant il faudroit placer les ruches peu peuplées dans des endroits plus chauds que les ruches riches en habitans, parce que ces dernières se garantissent par elles-mêmes.

Mais cette pratique a un grand inconvénient, il consiste en ce que l'air s'altère par la transpiration des Abeilles dans les ruches fort peuplées, qu'il se corrompt par la pu-

tréfaction des Abeilles qui y meurent, & qu'il en résulte des maladies aussi funestes que les effets du froid. Notre auteur conseille donc de ne boucher les issues que des ruches foibles, de ne mettre que celles-là à l'abri, & de ne point retirer de l'air libre les ruches très-peuplées.

M. de Réaumur rapporte ensuite les soins qu'il se donna pour placer des ruches foibles, chacune dans un tonneau défoncé ; il les couvrit les unes de terre, les autres de foin, ou de paille, ou de sable ; les Abeilles de ces ruches résistèrent au froid de l'hiver qui les eût fait périr, vu le petit nombre d'Abeilles, sans la précaution de les couvrir ; mais nous insistons peu sur le détail de ces opérations, parce que, quoique simples, il nous paroît qu'elles seroient peu suivies par les gens de la campagne ; il suffit de les avertir qu'on diminue les effets du froid en couvrant les ruches avec de la paille ou du foin, soit en les plaçant une à une dans un tonneau défoncé, soit en les rapprochant à côté les unes des autres sur des planches posées sur des trétaux : on doit encore observer qu'il faut laisser l'entrée de la ruche libre, pour que, quand il y a des jours assez beaux & où le soleil est assez fort, les Abeilles qui veulent sortir en aient la liberté. Mais ce n'est pas assez de les garantir du froid, il faut les sauver de la disette ; dans les hivers doux, & pendant les dégels de ceux qui sont plus froids, on doit donc visiter les ruches de tems en tems pour s'assurer de l'état des provisions, & si le miel est prêt à manquer, en fournir aux Mouches pour leur besoin.

Les Mulots, lorsqu'ils peuvent pénétrer dans une ruche dont les Abeilles sont engourdies par le froid, y en détruisent un prodigieux nombre, d'autant plus grand qu'ils ne mangent que la tête. On prévient ce ravage en tenant les ruches élevées sur des appuis auxquels les Mulots ne sauroient monter & en plaçant ces appuis sous les ruches de manière qu'il y ait un rebord entre ces appuis & l'entrée de la ruche, & que pour gagner cette entrée les Mulots fussent obligés de marcher à la renverse.

Chaque pays a des ruches d'une forme ou d'une matière différente ; les ruches dont on se sert aux environs de Paris, & dont le tout monde connoît la forme, sont d'osier ; on les revêt en dehors d'un enduit de plâtre, ou de terre & de chaux, ou de cendre, & de bouse de vaches. Cet enduit a pour objet de boucher les ouvertures par où l'air & le vent pourroient pénétrer dans la ruche ; il sert aussi à garantir de la pluie celles qu'on ne couvre pas d'un toît qui les garantisse assez ; mais on est ou dans l'usage de les couvrir toutes par un toit commun, ou chacune par une *chappe* de paille qui en embrasse le haut.

Les ruches doivent être placées dans un endroit exposé au soleil, sans qu'il les frappe trop d'applomb ; c'est pourquoi il est bon de les couvrir d'un toit qui leur fournisse de l'ombre ; on ne doit jamais les placer au nord.

L'eau est absolument nécessaire aux Abeilles, ainsi les ruches doivent être ou voisines d'un endroit où il s'en trouve, ou il faut y en entretenir ; car la pureté de l'eau n'est pas nécessaire, & celle qui est croupie convient autant aux Abeilles que l'eau fraîche.

Les pays abondans en prairies sont ceux qui sont les plus favorables aux Abeilles, & ceux qui leur conviennent le moins, sont au contraire ceux où la campagne est bientôt découverte & demeure aride après la moisson. Pour tirer des Abeilles tout l'avantage possible, & augmenter le commerce dont elles sont la source ; il faudroit, quand les fleurs passent dans une contrée, transporter les ruches dans une autre où les Abeilles trouveroient abondamment des fleurs. Les Egyptiens faisoient passer ainsi les ruches d'un pays à un autre ; cet usage a encore lieu en Italie, & M. de Réaumur cite l'exemple

d'un particulier, en France, près Pithivier; qui a tiré un grand avantage & beaucoup de profit du transport de ses ruches. Les Egyptiens les transportoient sur le Nil, & on les transporte en Italie sur le Pô; le particulier voisin de Pithivier, étoit obligé de voiturer ses ruches par terre. Ce transport exige de grandes précautions pour prévenir la chûte des gâteaux, par l'effet des cahots, la désertion des Abeilles, &c. Nous passerions les bornes, si nous suivions l'auteur dans le détail de ces précautions, & si nous n'en donnions qu'une idée suffisante pour la curiosité, il y auroit à craindre qu'en voulant imiter l'habitant des environs de Pithivier, en ne suivant qu'imparfaitement son exemple, on ne fît beaucoup de tort à ses ruches; il vaut donc mieux renvoyer au mémoire même ceux qui voudront faire passer les ruches d'un pays à un autre, pratique qui, quoique fort avantageuse, sera très peu mise en usage.

M. de Réaumur traite ensuite des ennemis des Abeilles & de leurs maladies: elles n'ont que peu ou point à craindre des Araignées & des Fourmis; mais certains oiseaux & en particulier les Moineaux Francs en détruisent beaucoup; c'est pour eux un mets friand; les fausses Teignes qui détruisent les gâteaux de cire ne sont pas redoutables aux Abeilles pour elles-mêmes, mais c'est leur plus grand ennemi par les dégâts qu'elles causent dans leurs travaux. *Voyez* t. 3, mémoire 8. Les Abeilles ont une sorte de poux qui leur sont particuliers; ces poux ne sont pas plus gros que la tête d'une très-petite épingle, ils sont rougeâtres, ils se tiennent sur le corcelet de la mouche, on n'y en voit ordinairement qu'un & ce ne sont que les vieilles Abeilles qui sont sujettes à cette vermine.

La maladie la plus ordinaire aux Abeilles est le dévoiment qui paroît leur être causé par le froid & l'humidité; il meurt de ces insectes un grand nombre à l'automne, dans le temps de la chûte des feuilles, & au retour du printems, mais on ne nous apprend pas quelle est ou quelles sont les causes de cette double mortalité.

Le mémoire est terminé par l'énumération des tems où l'on *taille* les ruches dans les différentes contrées du royaume, par la description de cette opération qu'on nomme aussi *châtrer*. Nous ne suivrons pas l'auteur dans ce qu'il dit sur cet objet, tant pour n'en pas donner, par un simple extrait, une idée qui ne suffiroit pas pour cette opération importante, que parce que cet objet est du ressort de M. l'abbé Tessier, auteur du dictionnaire d'économie rustique.

VI. VOLUME.

Ce volume commence par une préface divisée en deux parties: dans la première, l'auteur donne une idée générale des objets dont il est traité dans ce volume, & il expose dans la seconde ce qui étoit nouvellement découvert de son tems par rapport aux animaux qu'on multiplie en les divisant par morceaux. Ce dernier objet n'a point de rapport au sujet que nous sommes chargés de traiter: la première partie de la préface n'est qu'un abrégé de ce que que nous allons exposer; ainsi nous passons tout de suite à l'extrait des mémoires.

1er. Memoire.

Histoire des Bourdons velus dont les nids sont de mousse.

Les Bourdons sont généralement connus; ils appartiennent, suivant la méthode de notre auteur, au genre des Abeilles; ils récoltent du miel & de la cire; ils sont beaucoup plus gros que les Abeilles, couverts de poils longs & pressés qui les font paroître plus gros qu'ils ne sont; ils font, en volant, un bruit ou bourdonnement qui a déterminé le nom qu'on leur a donné; les poils qui les couvrent sont noirs ou jaunes, & forment des bandes; les nuances & la disposition des bandes varient beaucoup sur les différens individus

dividus qui n'en sont pas moins de la même espèce : ils diffèrent aussi par la grandeur ; les plus gros sont des femelles, ceux de grandeur moyenne des mâles, & les plus petits des ouvriers dépourvus de sexe ; mais toutes ces trois sortes sont de même espèce, & le produit de la même mère. Ces insectes savent se construire une habitation à laquelle M. de Réaumur donne le nom de *nid.* Ces nids sont faits de mousse placée à terre, mais qui a été coupée, arrachée & apportée d'ailleurs ; ils ont à l'extérieur l'apparence d'un simple tas de mousse. C'est dans les prairies, les sainfoins & les luzernes qu'on peut trouver les nids des Bourdons ; ils ont de cinq à six pouces de diamètre en étendue, & de quatre à cinq en élévation ; il n'est cependant pas aisé de les découvrir, & on ne les voit bien que quand les champs ont été fauchés ; ils ressemblent à une motte de terre couverte de mousse ; un trou pratiqué à un des coins sert de porte, & conduit à un chemin couvert de mousse, long de plus d'un pied. Il y a cependant des nids dont l'ouverture se trouve en dessus, & qui sont sans avenue.

En découvrant le nid des Bourdons, ce qu'on peut faire sans crainte d'en être piqué, quoiqu'ils aient un aiguillon, on apperçoit à l'intérieur une sorte de gâteau mal façonné, composé d'œufs aglutinés les uns aux autres ; il n'y a quelquefois qu'un de ces gâteaux, quelquefois il y en a deux ou trois au-dessus les uns des autres.

Aussi-tôt qu'on laisse en liberté les Bourdons dont le nid a été découvert, ils le réparent, & tous s'y emploient ; car les plus grands & ceux de taille moyenne, travaillent comme les plus petits. La construction d'un nid se fait de la façon suivante : les Bourdons s'arrangent par files du point où ils veulent s'établir jusqu'à une certaine distance ; ils ont la tête tournée à l'opposé du lieu où le nid doit être placé ; les Bourdons les plus avancés coupent de la mousse ou l'arrachent brin à brin avec leurs mâchoires ; ils font passer les brins qu'ils ont coupés sous la première paire de leurs jambes, de cette paire à la seconde, à la troisième ; le second Bourdon de la file en fait autant, ensuite le troisième, & les brins de mousse sont ainsi poussés & amassés jusqu'à l'endroit où finissent les files de Bourdons, & où le nid doit être construit. Les Bourdons qui s'y trouvent arrangent & enlassent les brins en les saisissant avec leurs mâchoires, & en les applatissant avec les pieds ; au reste, ces insectes n'emploient que la mousse qu'ils trouvent près du lieu où ils veulent s'établir, & ils ne la transportent jamais de loin ; ils enduisent l'intérieur du nid d'une couche de cire brute qui en lie les matériaux, & le rend impénétrable à la pluie ; cette couche n'est épaisse que comme deux feuilles de papier, & n'est formée que d'une cire brute qui ne se fond pas à la chaleur comme la vraie cire, mais qui s'enflamme & laisse une partie charbonneuse après que la flamme est éteinte.

Suivant qu'on ouvre un nid plus ou moins ancien, on trouve à son intérieur un seul ou plusieurs gâteaux ; leur surface supérieure est convexe, l'inférieure est concave ; ils sont formés de corps oblongs, de trois grandeurs & grosseurs différentes, dont les uns sont fermés & les autres ouverts par un de leurs bouts ; la différence de volume de ces corps rend la surface des gâteaux raboteuse & inégale ; ce sont des coques que les Vers des Bourdons se filent pour le tems de leur changement. Sur les coques, dont on vient de parler, s'élèvent en différens points des gâteaux des corps de la couleur & de la forme d'une truffe ; ils sont formées d'une espèce de pâte ; on trouve au centre un vide dans lequel sont déposés des œufs d'un blanc un peu bleuâtre ; il y a de vingt à trente de ces œufs dans chaque masse de pâte. Au lieu d'œufs, on trouve souvent des Vers dans les masses de pâte ; elles servent à ces Vers de nid & de nourriture ; mais on y en trouve que quelques-uns ou même un seul ; d'où M. de Réaumur conclut que les Vers se dispersent peu après leur naissance, & que les Bour-

dons les entourent de nouvelle pâtée ; c'eſt une ſorte de miel aigrelet : l'auteur croit que ce miel eſt préparé dans les viſcères des Bourdons qui le dégorgent ; outre cette pâtée, on ne manque pas de trouver ſur chaque gâteau quatre à cinq petits godets en forme de gobelets, formés d'une cire brute, & remplis d'un fort bon miel : l'uſage de ce miel, ſelon la conjecture de notre auteur, eſt de ſervir à humecter la pâtée quand elle vient à ſe deſſécher.

Les Vers qui ont crû au milieu de la pâtée y filent une coque pour le tems de leur métamorphoſe ; mais alors les Bourdons ſe nourriſſent de la pâtée, où ils en forment de nouveaux godets pour d'autres œufs, car les coques reſtent toujours à découvert.

Nous avons déjà dit que les plus grands des Bourdons ſont les femelles, ceux de taille moyenne les mâles, & les plus petits les mulets. Chaque femelle a un ovaire double chargé d'œufs, mais en bien moindre nombre que les ovaires des Abeilles ; auſſi les républiques des Bourdons ſont-elles très-peu peuplées en comparaiſon de celles des Abeilles.

M. de Réaumur croit, d'après des obſervations qui rendent ſa conjecture aſſez vraiſemblable, qu'il n'y a que les mères Bourdons qui réſiſtent à l'hiver ; & qu'au printems toute république de ces inſectes eſt le produit d'une mère qui a commencé par conſtruire ſeule un nid & y dépoſer ſes œufs.

En vain chercheroit-on dans les mulets les organes d'un ſexe ; ils en ſont abſolument privés. Les mâles n'ont point d'aiguillon, tandis que les femelles & les mulets en ſont armés.

Les Bourdons ont pour ennemis une ſorte de petits poux dont ils ſont ſouvent couverts ; les Fourmis qui ſont friandes de la pâtée qui ſert de nourriture aux Vers ; pluſieurs eſpèces de Mouches à deux aîles, dont les Vers ſe nourriſſent de la pâtée amaſſée par les Bourdons, ou des larves mêmes & des nymphes de ces inſectes ; une fauſſe Teigne qui dévaſte leur nid. Mais les Mulots, les Rats, les Fouines, & peut-être d'autres quadrupèdes de ce genre, leur ſont une rude guerre, dévaſtent leurs nids, les mettent en pièce, & dévorent les Bourdons eux-mêmes.

Ce qui a été dit de la ſtructure de la trompe & de celle de l'aiguillon des Abeilles, peut donner une idée ſuffiſante des mêmes objets par rapport aux Bourdons.

On ne trouve, pendant l'hiver, aucun Bourdon dans les nids de ces inſectes ; on n'y voit, au retour du printems, que des femelles ; il eſt probable que celles-ci paſſent l'hiver dans quelques trous de murs, dans des arbres creux, peut-être dans des trous en terre ; que les mâles & les mulets périſſent tous en automne.

2e. MÉMOIRE.

Des Abeilles Perce-Bois.

Les Abeilles qui ont été le ſujet des mémoires précédens, & les Bourdons vivent en ſociété ; il va être queſtion d'Abeilles qui vivent ſolitaires. Cependant on trouve pluſieurs de celles-ci dans un même endroit ; mais ce n'eſt pas qu'elles y travaillent les unes pour les autres, c'eſt parce que le terrain & le lieu leur conviennent à chacune en particulier. Les travaux de ces Abeilles ont pour but, non elles-mêmes, mais leur poſtérité ; ils ſont entrepris & exécutés pour lui procurer le logement & la nourriture ; l'eſpece de ces Abeilles que notre auteur conſidère la première en eſt une qui perce & qui creuſe le bois. C'eſt un des premiers inſectes qu'on voit paroître au retour du printems, & des derniers qui fréquentent les jardins ; cette eſpece n'eſt jamais très-commune ; mais on voit en tout tems des Abeilles Per-

ce-bois, excepté dans la fin de l'automne, & pendant l'hiver; elles sont remarquables par leur grandeur, par le noir violet qui est leur couleur, par l'éclat de leurs aîles qui sont de couleur d'acier poli, & qui en ont les reflets. Ces Abeilles ne percent que le bois mort, & jamais celui qui est en végétation; elles commencent par ouvrir un trou, & creuser ensuite une gallerie un peu oblique de quinze à vingt pouces de longueur, suffisante pour qu'elles puissent s'y retourner, ce qui exige une assez grande capacité; aussi peut-on introduire facilement le doigt index dans une pareille galerie. C'est avec les dents que les Abeilles Perce-bois creusent les trous qui sont nécessaires à leur postérité; elles coupent les fibres du bois, & les réduisent en grains, semblables à ceux que détache une scie grossière; elles jettent ces grains hors du trou à mesure qu'elles en ont détaché une certaine quantité. La gallerie n'est cependant que le commencement de l'ouvrage, & un vide préparé pour des logemens qui doivent y être construits. Une Abeille partage en douze loges environ la gallerie qu'elle a creusée; elle établit ce partage par le moyen de cloisons ou de planchers qu'elle compose des brins de sciure qu'elle reprend & qu'elle aglutine par le moyen d'une liqueur visqueuse; elle commence par le fond de la gallerie; mais avant de poser le premier plancher, elle amasse dans la cellule qu'il formera, une pâtée propre à nourrir le Ver qui doit y naître & y croître; elle dépose sur cette pâtée un œuf, elle construit le premier plancher, & elle continue son travail de cellule en cellule. Le Ver qui naît dans chacune, y trouve la nourriture qui lui est nécessaire; il passe dans sa prison à l'état de nymphe, & parvient à celui de Mouche; il ouvre alors sa demeure avec ses dents, sans passer de la cellule où il est né, dans une des cellules voisines, mais en pratiquant une ouverture sur le côté.

L'Abeille, dont les travaux viennent d'être décrits, est la femelle de son espèce, le mâle est un peu plus petit & dépourvu d'aiguillon, au lieu que la femelle en a un très-fort. M. de Réaumur n'a pu remarquer si le mâle concourt aux travaux de la femelle.

Les Abeilles Perce-bois sont tourmentées par une Mitte très-petite & remarquable par un poil deux fois plus longs que leur corps, placé à son extrémité.

3e. MEMOIRE.

Des Abeilles Maçonnes.

Les Abeilles dont il s'agit dans ce mémoire construisent leur nid d'une sorte de mortier, ce qui leur a fait donner le surnom de Maçonnes: il y en a de toutes noires & de rousses, qui approchent de la couleur des Abeilles. Les noires sont munies d'un fort aiguillon, & sont les femelles; elles sont chargées seules de la construction du nid, & de tout le travail qui y est relatif; les rousses n'ont point d'aiguillon & sont les mâles.

C'est sur les murs construits de pierres & sans enduit, qu'on peut observer les nids des Abeilles Maçonnes. C'est sur-tout à l'exposition du midi qu'ils sont plus nombreux; on en trouve aussi à l'exposition du levant, & à celle du couchant, mais jamais au nord. Ces nids attachés au corps de la pierre même, n'offrent, à l'extérieur, qu'une éminence raboteuse; en dedans ils sont partagés en plusieurs cellules; ils acquièrent une dureté si grande qu'il est fort difficile de les entamer avec un couteau.

Une Abeille qui s'apprête à bâtir un nid, commence par roder le long d'un mur convenablement construit & bien exposé; après qu'elle a reconnu l'endroit qui lui convient; elle cherche, aux environs, quelqu'amas de sable, elle y choisit les grains de la grosseur & de la nature propre à l'exécution de son ouvrage; elle mouille chaque grain d'une liqueur visqueuse qu'elle dégorge, & qui sert à lier un second grain au premier; elle mouille le second grain, en attache un troi-

sième, & successivement un nombre assez grand pour former un amas de la grosseur d'un grain de plomb à lièvre. Quand ce premier amas est formé, la Mouche le saisit entre ses mâchoires pour le transporter au lieu où elle veut bâtir. Ce lieu est souvent distant de plus de cent pas de l'endroit où la Mouche ramasse & prépare le mortier qu'elle emploie; aussi le transport en dure-t-il cinq à six jours; il faut remarquer que le sable employé par les Abeilles est toujours mêlé de terre, ce qui en facilite la liaison.

On sait déjà que le nid est composé de cellules; elles ont la forme d'un dez à coudre, & l'ouvrière les construit à la suite les unes des autres, en en laissant l'entrée ouverte; arrivée sur le lieu où elle bâtit, la Mouche pétrit le mortier avec ses pieds, l'applique & le façonne avec ses dents; elle polit l'intérieur de la cellule autant qu'il en est susceptible, & elle mouille d'une nouvelle liqueur toute la charge qu'elle vient de mettre en œuvre. Chaque cellule à environ un pouce de hauteur & six lignes de diamètre. Lorsqu'une cellule est élevée à peu près aux deux tiers de sa hauteur, la Mouche la remplit d'une pâtée semblable a celle dont il a été question dans l'histoire des Abeilles Perce-bois. Cette pâtée est composée de poussières d'étamines de fleurs sur lesquelles l'Abeille dégorge du miel, & avec lequel elle les réduit en pâtée, en pétrissant le tout. Quand la cellule, élevée des deux tiers de sa hauteur, a été remplie de pâtée, la mouche achève de lui donner toute sa hauteur, elle y ajoute de nouvelle pâtée, elle dépose un œuf, & elle ferme la cellule avec un couvercle construit d'un mortier pareil à celui qui en fait le fond & les côtés.

C'est dans les cellules que les Vers doivent naître, vivre, passer à l'état de nymphe & à celui de Mouche. M. de Réaumur s'est assuré que les parois des cellules sont perméables à l'air & qu'ainsi celui dont les insectes qui y sont renfermés ont besoin, se renouvelle.

Les nids ne sont quelquefois composés que de quatre cellules, quelquefois de nombres intermédiaires jusqu'à huit. Elles sont placées à côté les unes des autres sans beaucoup de régularité; leur direction ou position sur le plan qui les soutient varie beaucoup. Lorsque toutes les cellules sont achevées, l'Abeille les couvre d'un enduit commun qui les dérobe toutes à la vue.

Cet enduit est d'un sable plus gros que celui des cellules. Les Abeilles se disputent assez souvent la possession des cellules commencées & elles se livrent des combats ou pour les conserver ou pour les usurper. C'est du quinze au vingt d'Avril jusqu'à la fin de juin que les Abeilles maçonnes sont occupées de la construction de leur nid. Ce n'est que l'année suivante que les jeunes Abeilles sortent des nids dans lesquels elles ont crû pendant l'été & elles se sont conservées pendant l'hiver. Le ver se file une coque de soie sous laquelle il passe à l'état de nymphe; ce changement a lieu en novembre, mais ce n'est au plûtôt qu'en avril que la Mouche quitte l'état de nymphe & qu'elle sort de sa cellule. Ce sont les jeunes mouches qui percent & qui ouvrent le couvercle de leur cellule & l'enduit commun: ce qui ne permet pas d'en douter, c'est que des Mouches sont sorties de leurs cellules sous un entonnoir dont elles avoient été couvertes. Les mâles sont les premières Mouches qui sortent des cellules: la manière dont se fait l'accouplement n'est pas connue: différentes espèces d'Ichneumons déposent leurs œufs dans les cellules ouvertes que les Abeilles construisent, & les Vers qui y naissent deviennent la pâture des Vers des Ichneumons. Le Ver d'une espèce de Scarabé armé de fortes dents est un ennemi encore plus dangereux pour les Vers des Abeilles maçonnes, il pénètre d'une cellule à une autre & il détruit trois à quatre Vers. Il y a des Abeilles maçonnes en différens pays & la couleur de leur nid diffère, selon celle des matériaux que les lieux qu'elles habitent leur fournissent.

Il y a quelques autres espèces d'Abeilles auxquelles le nom de maçonnes convient aussi parce qu'elles bâtissent de même des nids; mais ils sont simplement de terre & les unes les placent sous des lieux abrités, les autres dans des trous qu'elles trouvent dans du bois & dont elles profitent.

4e. MÉMOIRE.

Des Abeilles qui creusent la terre pour y faire leur nid & des Abeilles coupeuses de feuilles, *ou de celles qui font de très-jolis nids avec des morceaux de feuilles.*

Un assez grand nombre d'Abeilles solitaires d'espèces différentes, au lieu de construire des nids en maçonnerie, ne font que creuser la terre pour y déposer leurs œufs & la pâtée nécessaire aux Vers qui en naissent. Les trous qu'elles ouvrent en terre sont du diamètre de leurs corps, mais ils ont quelquefois jusqu'à un pied de profondeur, quelquefois ils n'ont que six pouces; ils sont le plus souvent en ligne droite & quelquefois ils forment des sinuosités; ces trous sont d'une exécution très-longue parce que les Abeilles n'enlèvent à la fois que très-peu de terre qu'elles portent à l'entrée du trou qu'elles creusent; les unes les ouvrent à la surface des terres battues, comme celle des allées de jardin, les autres à la surface des terres grasses coupées à pic ou sous un angle peu incliné, quelques-unes dans la terre qui sert à lier les pierres des murs de jardin. Notre auteur n'entre pas dans l'énumération des différentes Abeilles qui pratiquent des trous en terre; il remarque seulement qu'il y en a de toutes grandeurs, depuis de très-petites jusqu'à de plus grosses que les Abeilles ordinaires; elles ne diffèrent pas moins par les couleurs. Leurs travaux se bornent à creuser des trous au fond desquels elles amassent de la pâtée; elles déposent un œuf & ferment ensuite le trou qu'elles ont ouvert.

Mais il y en a d'autres qui, après avoir également creusé des trous préparent au fond un nid artistement composé de morceaux de feuilles, ce sont celles-ci qui fixent particulièrement l'attention de notre auteur. Leurs nids ont la forme & la longueur des étuis dans lesquels nous conservons des cure-dents; ils sont fort gros, elles les cachent sous terre; ils sont formés de plusieurs petits étuis ajustés & abouchés les uns aux autres; chaque petit étui est formé de plusieurs morceaux de feuilles que les Abeilles savent couper, plier & assujettir. Je me contenterai de cette indication de leur travail, le lecteur qui voudra le connoître plus en détail, trouvera amplement à se satisfaire dans la lecture du mémoire même. M. de Réaumur n'y laisse rien à desirer sur aucune circonstance. Cependant l'étui total est composé de plus petits étuis, comme on l'a déjà dit; chaque petit étui a la figure d'un dez à coudre & est une cellule destinée à recevoir un œuf après qu'elle a été remplie de pâtée. Des cloisons mitoyennes séparent à l'intérieur chaque étui ou chaque cellule; mais comme la pâtée en contact des cloisons à leurs deux surfaces pourroit trop les affoiblir, l'ouvrière laisse un vide intérieur entre chaque étui. On peut juger par ce qui a été dit des dimentions de l'étui total, de la capacité du trou nécessaire pour le loger & du travail que ce trou exige de l'Abeille qui le creuse avant d'y construire l'étui. Aussi ces Mouches sont-elles en général assez grandes & d'une taille moyenne entre celles des mâles ou bourdons parmi les Abeilles & les ouvrières parmi ces mêmes mouches. Elles ont toutes une trompe qui diffère peu de celle des Abeilles; M. de Réaumur ne détermine pas si elles sont pourvues d'un aiguillon. Leurs Vers se métamorphosent sous une coque de soie très-forte qu'ils se filent dans leur cellule.

Malgré les soins de la mère qui leur donne naissance, ils sont souvent victimes des Vers dont un insecte étranger a su introduire le germe dans les cellules en l'absence de celle qui les construisoit.

5e. MÉMOIRE.

Des Abeilles dont les nids sont faits d'espèces de membranes soyeuses, & des Abeilles tapissières.

Les premières Abeilles dont il est question dans ce mémoire construisent des nids qui, par leur forme, ont du rapport avec les précédens, mais qui en diffèrent par la matière dont ils sont composés; les Abeilles qui les construisent les placent entre les joints des pierres, dans des trous qu'elles y trouvent, ou qu'elles y savent creuser; elles diffèrent de toutes les Abeilles solitaires dont il a été parlé jusqu'ici, en ce qu'elles cherchent l'exposition du nord, tandis que les autres cherchent celle du midi : leur nid est composé de cellules, dont chacune a la forme d'un dez à coudre de deux lignes de diamèttre; l'étui contient de deux à quatre cellules mises bout à bout. Chaque cellule & l'étui entier sont formés d'une substance membraneuse; elle paroît être le produit d'un gluten que l'Abeille rejette & qui se dessèche.

M. de Réaumur, malgré sa sagacité ordinaire, n'a pu déterminer d'une façon entièrement satisfaisante la nature & la fabrique de ces nids : il passe à l'histoire des Abeilles qui creusent perpendiculairement la terre le long des chemins, il en a déjà précédemment parlé, mais seulement de celles qui ne font que creuser des trous sans rien appliquer à leurs parois; il s'occuppe en cet endroit d'une très-petite Abeille qui, après avoir creusé en terre un trou, le tapisse de pièces qu'elle coupe sur des fleurs de coquelicot nouvellement épanouies. Au fond de ce trou ainsi tapissé, qui a trois pouces de long à peu près, l'Abeille amasse de la pâtée & y dépose un œuf; quand ce double ouvrage est achevé elle rabat sur la pâtée les pièces qui tapissoient le trou; ces pièces forment un couvercle au-dessus duquel il reste un vide d'environ deux pouces; l'Abeille le remplit si artistement de terre qu'il n'est plus possible de reconnoître l'endroit où le trou a été ouvert.

6e. MEMOIRE.

Histoire des Guêpes en général & en particulier de celles qui vivent sous terre en société.

Il y a des Guêpes qui vivent en sociétés nombreuses, d'autres dont les sociétés ne sont composées que d'un petit nombre d'individus, il y en a enfin qui vivent solitaires : elles sont toutes remarquables par leurs travaux, par les soins qu'elles prennent pour leur postérité; mais elles nous sont non-seulement inutiles, elles nous sont encore nuisibles par le tort qu'elles font aux fruits & par la perte des Abeilles qu'elles tuent & qu'elles dévorent. De ces généralités M. de Réaumur passe aux caractères qui distinguent les Guêpes, & les principaux sont *le corps attaché au corcelet par un simple filet; point de trompe & des dents en dehors de la bouche; les aîles supérieures pliées suivant leur longueur dans l'état de position; le brun & le noir partagés par anneaux pour couleurs dominantes.*

Les Guêpes diffèrent beaucoup en grosseur. La première espèce, à cet égard, est la Guêpe connue en latin sous le nom de *Crabro* & en françois sous celui de *Frelon*. Celles qui vivent en société bâtissent, ainsi que les Abeilles, des cellules hexagones; mais elles emploient pour les construire, non de la cire, mais des fibres des végétaux qu'elles réduisent en une sorte de papier. On appelle *Guêpier* l'assemblage de leurs cellules. Les Guêpes s'établissent, suivant les espèces, en différens lieux; les unes bâtissent à couvert & les autres en plein air; les plus communes en ce pays, habitent sous terre; ce sont celles qui piquent les fruits en automne, qui entrent dans les appartemens, & sur-tout dans les pièces où l'odeur des alimens les attire. Notre auteur s'attache principalement à leur

histoire, parce que les faits qui la composent peuvent en général s'appliquer aux autres Guêpes qui vivent en sociétés par rapport auxquelles il suffit de remarquer les faits qui leur sont particuliers.

Les Guêpes communes ou celles qui vivent sous terre ne se nourissent pas seulement de fruits, elles sont carnacières, elles font une guerre cruelle aux autres Mouches & particulièrement aux différentes espèces d'Abeilles ; elles fondent dessus, les terrassent, séparent à coups de dents redoublés le corps du corcelet, s'envolent en emportant entre leurs dents le corps dont elles sont principalement avides ; elles le sont aussi de viandes plus solides, de celles que nous préparons pour nous ; elles se jettent sur les pièces exposées dans les boucheries, s'y rassasient & coupent en se retirant un morceau qu'elles emportent à leur guêpier. Mais leur présence répare leur larcin, parce que les Mouches bleues qui déposent leurs œufs sur la viande & qui en hâtent la corruption, n'osent pénétrer dans les boucheries dont les Guêpes se sont emparées ; en conséquence les bouchers ont coutume de les y souffrir & même de les y attirer en leur abandonnant chaque jour un morceau de rate ou de foie, qui sont les mets qu'elles préfèrent.

On sait déjà que les Guêpes communes habitent sous terre ; leur demeure ou guêpier est tantôt à la profondeur de six pouces seulement, tantôt à celle d'un pied & demi, & dans les proportions entre ces extrêmes : son entrée, qui n'est qu'un trou à la surface de la terre, n'a qu'un pouce de diamètre, & conduit à une gallerie tortueuse, de même diamètre excavée en terre ; les bords extérieurs du trou sont labourés comme ceux d'un clapier de lapins : le guêpier auquel la gallerie aboutit a une forme arondie, plus ou moins régulière & plus ou moins alongée, il est couvert d'une enveloppe commune, semblable à un papier très-épais, d'un gris cendré, quelquefois d'un brun jaunâtre ; la surface en est inégale & rabotteuse ; elle est percée de deux trous dont l'un sert aux Guêpes d'entrée & l'autre de sortie ; il n'en peut passer qu'une à la fois ; mais la combinaison de leur marche empêche qu'elles ne se nuisent. L'intérieur du guêpier est occuppé par des gâteaux plats, parallèles, placés horizontalement, semblables aux rayons des Abeilles & résultans de l'assemblage de cellules hexagones : le papier ou une matière analogue au papier est celle des gâteaux ainsi que de la couche extérieure. Il y a dans un guêpier, suivant sa grandeur de onze à quinze gâteaux ; il n'y a qu'un rang de cellules par gâteaux, elles ont toutes leur ouverture tournée en bas ; entre les gâteaux sont des vides qui servent de passage ou de chemin ; ces vides ont environ un demi-pouce d'épaisseur & ils sont traversés en beaucoup d'endroits par des fibres ou liens de papier plus serrés, qui lient les gâteaux les uns aux autres ; entre les bords des gâteaux & l'enveloppe, totale du guêpier il y a des endroits où les bords des gâteaux ne tiennent pas à l'enveloppe, ou ils sont flexibles, & ces endroits sont des passages pour aller d'un gâteau ou rayon à un autre. Après cette description générale de la forme & de la composition d'un guêpier, M. de Réaumur examine comment les Guêpes le construisent & ce qui se passe ensuite à son intérieur pour leur population ; il avertit que c'est en plaçant les Guêpes dans des ruches vitrées qu'il a pu se procurer les connoissances nécessaires pour traiter de ces objets. Il faut remarquer parmi les choses qu'il dit à cet égard que l'attachement des Guêpes pour leurs petits est si fort, que quoi qu'on brise, ou divise le guêpier, elles ne les abandonnent point & les suivent dans la ruche où on les place. Elles y entrent d'elles-mêmes avec empressement, & se mettent aussi-tôt à réparer les désordres qu'on a causé à leur guêpier. La matière dont il est formé est dans l'origine une pâte que les Guêpes recueillent à la campagne, & qu'elles composent des fibres ligneuses des plantes qu'elles

ont brisées & triturées, elles rentrent au guêpier en tenant entre les mâchoires une boule de cette pâte; elles l'appliquent où il est besoin, elles l'étendent & la moulent en la foulant avec leurs pieds de derrière, de devant en arrière, tandis qu'elles l'alongent avec leurs dents d'arrière en avant. C'est du bois sec que les Guêpes tirent la matière dont elles forment leur guêpier; elles savent écarter, détacher les fibres selon leur longueur & les rompre en fragmens; leurs dents leur servent d'instrumens, elles font passer entre leurs pieds de derrière les fibres qu'elles ont détachées; elles les humectent d'une humeur qu'elles rendent qni sert à les lier & elles en composent des pelottes qu'elles apportent à leur guêpier pour les y mettre en œuvre.

Il n'y a qu'un petit nombre de Guêpes employées à construire le guêpier. Ces Mouches, comme les Abeilles, sont de trois sortes, les femelles, les mâles & les mulets. Ces derniers sont les plus nombreux de beaucoup, & c'est sur eux que roulent les travaux. Ils bâtissent, ils nourrissent les mâles, les femelles & les petits; quelques-uns sont occupés à amasser des matériaux pour le guêpier & à les employer; mais le plus grand nombre donne la chasse à d'autres insectes, ou récolte d'autres vivres qu'il apporte au guêpier; lorsqu'un mulet y entre il distribue sa charge aux petits, aux femelles, aux mâles, & même aux mulets qui ont travaillé au guêpier & qui en prennent leur part. Cependant ils n'apportent jamais que des substances animales, & les mulets qui ont sucé des fruits reviennent au guêpier à vide en apparence, mais en y entrant ils dégorgent à plusieurs reprises des gouttes d'une liqueur qui est avidement recueillie par d'autres Guêpes qui étoient restées à l'intérieur.

Les mulets sont les plus petits des Guêpes, les femelles les plus grosses, & les mâles d'une grosseur moyenne.

Depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre, les mères ne sortent guère des guêpiers où elles sont occupées à pondre & à nourrir les petits. Ces soins sont très-considérables & par le nombre des cellules qui excède quelquefois seize mille, & qui sont presque toutes remplies, & parce que les œufs même ont besoin d'être soignés. Ils sont oblongs, pointus par un bout, fixés par ce bout sur le fond de la cellule auquel ils adhèrent fortement. Les mères les examinent souvent, soit pour les humecter d'une sérosité dont ils peuvent avoir besoin, soit pour s'assurer de l'instant où les Vers en sortent. Il est certain que les mères en sont occupées sans qu'on sache précisément pour quel motif. On connoît mieux les soins qu'elles rendent aux Vers. Ils sortent des œufs au bout de huit jours, & paroissent considérablement plus gros que l'œuf qui les contenoit. On ignore s'ils changent plusieurs fois de peau; elle est blanche, lisse & molle. Les mères nourrissent ces Vers à la manière des Oiseaux; elles leur apportent la becquée, mais elles ne sauroient suffire seules à ces soins, & les mulets s'en occupent aussi. Notre auteur a remarqué que la becquée pour les jeunes Vers n'est qu'une goutte d'une liqueur, tandis que c'est une pâtée solide pour les Vers plus âgés. Au reste, c'est en dégorgeant que les Guêpes nourrissent les Vers, & en rappellant de leur estomac les alimens plus ou moins digérés, comme les Oiseaux font remonter de leur jabot les grains plus ou moins amollis & broyés suivant l'âge de leurs petits.

Ler Vers parvenus à leur grosseur remplissent toute la capacité de leur cellule, alors ils en ferment l'ouverture avec un couvercle de soie; les Vers des mulets font ce couvercle plat & ceux des mères le font convexe. Cette opération n'est que de quelques heures, & elle a lieu à-peu-près vingt jours après la naissance des Vers, elle est suivie de leur changement en nymphe, état qu'ils conservent environ neuf jours, après lesquels l'insecte paroît sous sa dernière forme. La jeune

la jeune Guêpe ne diffère des vieilles que par des nuances moins foncées; elle profite bientôt de la nourriture que celles-ci lui fournissent & elle ne tarde pas à se mettre au travail. La cellule d'où elle est sortie est aussi-tôt nettoyée par une ancienne Guêpe qui la met en état de recevoir un nouvel œuf.

Il faut remarquer que les cellules pour les Vers des trois sortes sont distinctes & séparées, en sorte qu'un gâteau est tout composé de cellules pour des mulets, ou de cellules pour des mères & des mâles, car les cellules de ces deux sortes sont réunies sur le même gâteau.

Le guêpier en entier & tout ce qu'il contient est l'ouvrage de quelques mois, & ne sert qu'une année; il est presque désert en hiver, & il est totalement abandonné au printems. Les mulets périssent tous, même dès les premières gelées; mais quelques mères résistent au froid de l'hiver; elles sont destinées à une nouvelle population, & chacune d'elles devient la fondatrice d'une nouvelle république dont elle est la mère au sens propre; elle quitte au printems son ancienne demeure, elle en creuse une nouvelle sous terre, elle y construit des cellules pour recevoir ses œufs, elle les soigne & elle nourrit les Vers qui en sortent; ceux-ci deviennent bientôt une famille, puis un peuple qui l'aide dans ses travaux. Une ou deux mères suffisent aux besoins du guêpier pendant la belle saison, mais quand elle est prête à finir il en naît beaucoup de jeunes; il est probable que ce sont de celles-ci qui résistent à l'hiver & qui fondent de nouveaux guêpiers au printems.

M. de Réaumur n'assure pas qu'aucun des mâles ne passe l'hiver, mais il le croit; il n'en a jamais trouvé dans les guêpiers qu'à la fin d'août. Ce ne sont donc que des mulets qui naissent au printems dans les nouveaux guêpiers, & à la fin de l'été des femelles qui doivent reproduire au printems suivant, & des mâles destinés à les féconder en automne; ils sont dépourvus d'aiguillon, dont les mères & les mulets sont armés.

Il arrive quelquefois qu'il y a des combats dans les guêpiers comme dans les ruches, de mulets contre mulets, de mulets contre des mâles; mais ces combats sont plus rares & peu souvent meurtriers; ils sont aussi exécutés par moins de combattans. Mais au commencement d'octobre les mulets arrachent des cellules, qui sont encore ouvertes, tous les vers de quelque sorte qu'ils soient, & ils les massacrent sans exception, comme s'ils vouloient leur épargner une vie languissante que le froid termineroit bientôt; à peine se fait-il sentir qu'il tue les mulets & affoiblit les mères au point de les engourdir. Nous avons déjà dit qu'un petit nombre de celles-ci seulement y résiste pendant la durée de l'hiver. Dans l'été même, les Guêpes ne sortent point pendant les jours de pluie & de grand vent, & elles sont alors réduites à se passer d'alimens; car elles ne font pas de provisions.

7e. MÉMOIRE.

Des Frêlons, des Guêpes cartonnières, & de quelques autres Guêpes qui vivent en société.

Les Frêlons sont de véritables Guêpes, & n'en diffèrent qu'en ce que ce sont les plus grands insectes de ce genre. La manière dont ils construisent leur ruche ou guêpier est la même que suivent les Guêpes dont il a été parlé dans le mémoire précédent, la matière qu'ils y emploient est aussi la même, mais ils la préparent moins bien, & le papier de leur guêpier est plus mauvais; il résisteroit moins à l'humidité & à la pluie; les Frêlons bâtissent à l'abri, dans des greniers, dans des trous de murs, dans des arbres creux, &c. Ils ont le vol lourd & font beaucoup de bruit en volant; leurs habitudes sont les mêmes que celles des Guêpes, ainsi nous nous dispensons d'en parler; la force de leur aiguil-

lon est proportionnée à leur grosseur, & leur piquure fait beaucoup de mal. Cependant ils ne sont à redouter que quand il fait fort chaud, & par un tems frais on peut les approcher sans crainte, parce que le froid les engourdit promptement. L'histoire des Frêlons est en tout si conforme à celle des Guêpes que ce que nous en dirions ne seroit qu'une répétition en tous points.

Des Frêlons, M. de Réaumur passe à quelques espèces de Guêpes qui suspendent leur guêpier à des branches d'arbres en plein air; ces guêpiers ont souvent la forme d'une rose; il y en a d'alongés, ils sont d'un assez mauvais papier, mais qui résiste apparemment suffisamment à la pluie; notre auteur parle ensuite des guêpiers qu'on apporte d'Amérique, dont la texture est beaucoup plus forte, & qui sont faits d'un véritable carton, ce qui a fait donner le surnom de cartonnières aux Guêpes qui les construisent. M. de Réaumur décrit la forme tant extérieure qu'intérieure de ces guêpiers & des Guêpes qui les construisent. Ce qu'il y a principalement à remarquer à ce double égard, c'est que les Guêpes qui bâtissent ces nids si solides & souvent si spacieux, sont fort petites, que le nid est entouré d'une enveloppe qui l'enferme en entier, au bas de laquelle est une seule ouverture pour l'entrée & la sortie, en sorte que les Vers y sont parfaitement à l'abri, quoique le nid soit en plein air.

Le mémoire est terminé par le description de quelques Guêpes quivivent en société & qui diffèrent des précédentes en ce qu'elles n'entourent pas leur nid d'une enveloppe commune, qu'il n'est composé que de deux ou trois gâteaux; elles suspendent ces nids verticalement à quelque branche, le premier gâteau sert de toît aux autres & ce qui conserve le nid, c'est que ces Guêpes ont la faculté d'étendre sur les gâteaux une liqueur dont elles les peignent pour ainsi dire, qui est une sorte de vernis & qui les empêche d'être pénétrés par l'eau.

Enfin, M. de Réaumur termine l'histoire des Guêpes qui vivent en société, en parlant des moyens de détruire les guêpiers dont la proximité est nuisible par les dégâts que les Guêpes font dans les jardins & dans les vergers; de tous les moyens usités, comme des gluaux au bord du trou du guêpier, de l'eau bouillante qu'on y verse, du feu qu'on allume pour forcer les Guêpes par la chaleur à sortir & à se brûler en passant, &c. aucun ne lui paroît remplir parfaitement son objet; il conseille par préférence une mèche soufrée dont on fait pénétrer la vapeur dans le guêpier par son entrée. Ce sont sur-tout les Guêpes qui vivent sous terre, & les Frêlons qui gâtent les fruits.

8e. Mémoire.

Des Guêpes solitaires en général, & en particulier des Guêpes Ichneumons.

Les Guêpes solitaires sont pour les insectes de ce genre, ce que les Abeilles solitaires sont dans le leur; elles vivent, comme les Guêpes qui formeut des républiques, d'autres insectes auxquels elles donnent la chasse & de fruits; elles sont sur-tout redoutables aux différentes mouches. Les anciens avoient remarqué plusieurs espèces de Guêpes solitaires, ils leur ont donné le nom de *Guêpes Ichneumons*. Comme à des insectes courageux qui en détruisent de mal-faisans, de même que l'Ichneumon quadrupède détruit les œufs du Crocodile; mais les anciens ont étendu ce nom a des espèces d'insectes qui ne sont pas des Guêpes.

M. de Réaumur distingue les *Guêpes proprement dites, les Guêpes-Ichneumons, & les Mouches-Ichneumons* : les Guêpes qu'il surnomme *Ichneumons*, diffèrent des autres Guêpes, en ce que dans l'état de repos elles ne portent pas leurs deux aîles supérieures pliées en deux. Notre auteur entre ensuite en matière, il décrit les opérations des Guêpes solitaires en général, & il fait connoître en particulier quelques Guêpes Ichneumons.

Il y a des Guêpes solitaires qui déposent leurs œufs dans un trou cylindrique creusé en terre ; les unes choisissent un sable gras, les autres se contentent de fouiller un terrain ordinaire ; d'autres préfèrent le mortier employé pour les murs de jardin. C'est d'une de ces espèces que M. de Réaumur donne principalement l'histoire qui convient à plusieurs autres. Elle commence ses travaux à la fin de mai, & les continue pendant tout le mois de juin ; elle creuse dans le mortier un tuyau de quelques pouces de profondeur, du diamètre de son corps ; mais en creusant ce trou, elle fabrique à son orifice en dehors, un tuyau qu'elle forme du même mortier qu'elle creuse à mesure qu'elle fouille ; ce tuyau est comme guilloché, d'abord droit, il tend ensuite en en bas ; il n'est pas destiné à être conservé, & ce n'est qu'une sorte d'échaffaudage. Cependant le mortier que la Guêpe creuse est très-dur, mais elle sait l'amollir en le mouillant d'une liqueur qu'elle dégorge ; elle forme, avec les pieds de derrière, des pelottes du sable qu'elle ratisse avec ses mâchoires, & ces pelottes lui servent à construire le tuyau extérieur. La liqueur que la Guêpe dégorge est épuisée en deux ou trois minutes ; elle s'envole alors & revient bientôt fournie d'une nouvelle provision qu'elle a pompée ou sur quelque plante dont c'est le suc, ou dans quelque marre. Chaque Guêpe creuse plusieurs trous, & construit plusieurs tuyaux, sans observer de parité entre la profondeur respective des trous dont il y en a de plus profonds les uns que les autres, & entre celle des tuyaux qui sont également plus longs ou plus courts, ni entre la profondeur des trous & la longueur des tuyaux.

Le trou est destiné à recevoir un œuf que la Guêpe dépose au fond, ainsi que la pâtée nécessaire au Ver, & à servir à ce dernier de logement ; mais ces objets n'occupent qu'une partie de la profondeur du trou ; la Guêpe en bouche le surplus avec les grains de mortier qu'elle a attachés à l'orifice du trou, sous la forme d'un tuyau & qu'elle reprend. Ce qui mérite sur-tout d'être remarqué, c'est qu'avant de fermer chaque trou, la Guêpe y renferme la nourriture nécessaire au Ver qui doit y naître, & cette nourriture consiste en dix à douze Vers d'autres espèces d'insectes, vivans, roulés sur eux-mêmes, & assujétis dans le trou, de manière qu'ils ne peuvent se remuer : ce sont des victimes prêtes pour le Ver qui va naître, & qui les dévorera sans peine, sans combat, les uns après les autres, quoiqu'elles soient plus grandes que lui, parce qu'elles sont hors d'état de se défendre, à cause de la gêne où elles sont réduites. La provision du Ver est consommée à-peu-près en huit jours, au bout de ce terme il tapisse le trou de soie, & passe à l'état de nymphe. Tous les Vers qui sont sacrifiés à ses besoins sont semblables, mais M. de Réaumur n'a pu reconnoître à quelle espèce d'insectes ils appartiennent.

Des Guêpes qui travaillent à la manière des précédentes, au lieu de Vers, nourrissent leurs petits d'Araignées qu'elles enferment vivantes dans chaque trou ; il y en a qui leur donnent pour provision des Mouches à deux aîles. Jusqu'ici il n'a été question que des Guêpes qui creusent la terre, le sable ou le mortier ; mais il y en a qui creusent le bois, comme les Abeilles Perce-bois, & ces différens travaux, à-peu-près executés sur le même plan, ont toujours le même but ; ces Guêpes nourrissent leurs Vers comme les précédentes, d'insectes ou de Vers d'insectes, & il n'y en a jamais que d'une espèce dans chaque trou. Enfin il y a des Guêpes qui, au lieu de creuser des trous pour y déposer leurs œufs, construisent des tuyaux de terre. On peut appeller ces Guêpes, *Guêpes Maçonnes* ; on n'en trouve pas qui travaillent en ce genre aux environs de Paris ; M. de Réaumur en parle d'après des Guêpes & leur nid qui lui avoient été envoyés d'Avignon & de lieux plus éloignés. Ce mémoire est terminé par la description d'une Guêpe d'un coloris très-brillant qui se trouve à l'Isle-de-France, & qui y donne la chasse aux Kakerlaks, ces insectes si dégoûtans & si incommodes.

9e. MÉMOIRE.

Des Mouches Ichneumons.

M. de Reaumur traite dans ce mémoire des Ichneumons proprement dits; il n'en assigne pas d'abord les caractères distinctifs, comme cela sembloit naturel, mais il commence par leur histoire. Les Ichneumons sont des insectes dont les femelles pourvues d'une tarrière, déposent leurs œufs dans le corps d'autres insectes, les Vers y trouvent à la fois l'abri & la nourriture; ce n'est que dans les deux premiers états, celui de larves, de nymphes ou chrysalides que les insectes sont exposés à être percés par les Ichneumons femelles; quelques-unes cependant percent aussi les œufs, & y déposent les leurs. Les Ichneumons ont, en général, différentes manières de déposer leurs œufs; les uns, & c'est le plus grand nombre, percent la peau des insectes, & déposent leurs œufs dessous, les autres se contentent de les appliquer sur l'insecte que les Vers sauront percer & qu'ils devoreront, il y en a qui piquent les œufs des insectes, & y déposent les leurs; le Ver qui en sort trouve dans le premier œuf ce dont il a besoin: enfin d'autres Ichneumons pénètrent dans les nids de différens insectes & y font leur ponte; il y en a qui, au lieu de s'introduire dans le nid, en percent les parois avec leur tarrière, & qui font leur ponte à côté de celle de l'insecte auteur du nid.

M. de Réaumur assigne en cet endroit les caractères qu'il regarde comme propres aux Ichneumons. Il distingue deux genres de ces insectes. Les femelles de ceux du premier genre ont une longue queue composée de trois filets qui ne paroissent que des poils. De ces trois filets, les deux extérieurs, creusés en-dedans, ne sont que l'étui du troisième; le filet du milieu, lisse, arrondi, s'applattit à l'extrémité & se termine en pointe dentelée. Les femelles des Ichneumons du second genre ont aussi une tarrière, mais qui est couchée sous leur ventre & qui ne l'excède pas, ou ne l'excède que peu. Le reste du mémoire est employé à décrire différentes espèces d'Ichneumons, parmi lesquels on doit en remarquer une espèce apportée de Laponie, plus grande qu'aucune des espèces qui se trouvent dans nos climats, & qui surpasse même en grandeur les plus gros Frêlons. Comme M. de Réaumur, en parlant des ennemis que les Chenilles ont à redouter, a déjà beaucoup parlé des Ichneumons, il n'entre pas, dans ce mémoire, dans des détails qui devroient naturellement y trouver place, mais qui seroient des répétitions, & l'on est, ce semble, en droit de penser que l'auteur devoit supprimer ou ce mémoire, ou ce qu'il a dit des Ichneumons à l'occasion des Chenilles.

10e. MEMOIRE.

Histoire du Formica-Leo.

Le Formica-Leo n'étoit pas connu des anciens, mais c'est un des insectes qu'on a le plus observé depuis le commencement de ce siécle; il l'a d'abord été par MM. Poupart, Vallisnier, de la Hire, &c. On s'est disputé la gloire d'en avoir donné les premières notions. M. de Réaumur définit le Formica-Leo un Ver à six pieds, destiné à se changer en un insecte à quatre aîles; il en reconnoît différentes espèces, mais il n'y en a qu'une dans nos contrées, & c'est celle qui fixe l'attention de notre observateur.

Le Formica-Leo a une forme remarquable, son corps, qui est fort gros à proportion de la tête & du corcelet, est une espèce d'ellipsoïde; il est couvert de rugosités transversales, de houppes de poils & de taches noirâtres sur un fond gris; les stigmates sont placés au-dessous des houppes de poils.

Le corcelet est court, il a peu de diamètre, il soutient les deux premières jambes; les deux autres paires sont attachées au corps. Tantôt le Formica-Leo semble avoir un cou très-long, tantôt n'en pas avoir, parce qu'il le rentre sous le corcelet qui paroît donner

naissance immédiate à la tête. Cette dernière partie est platte, sa plus grande largeur est à sa partie antérieure; de chaque côté de la tête part une corne d'environ une ligne & demie dans le Formica-Leo parvenu au terme de sa crue. Chacune de ces cornes est une trompe destinée à pomper le suc des insectes dont le Formica-Leo se nourrit; ces trompes sont écailleuses, mobiles, & ont un mouvement latéral semblable à celui des mâchoires de beaucoup d'insectes; elles se courbent en-dedans vers leur extrémité, qui va en diminuant de diamètre.

Le Formica-Leo ne vit que d'insectes qu'il ne poursuit pas, mais auxquels il tend un piége; il ne marche qu'à reculons, il attend sa proie au fond d'un trou, creusé dans le sable fin & bien sec, il y demeure caché sous le sable, en ne laissant paroître au-dehors que que l'extrémité de ses deux cornes ou trompes qu'il tient écartées, autant qu'elles le peuvent être. S'il passe alors quelqu'insecte sur le bord du trou, il ne manque pas de tomber au fond avec le sable qui s'éboule & qui l'entraîne; d'ailleurs le Formica-Leo, pour hâter sa chûte, jette en l'air une pluie de sable en enfonçant & relevant alternativement sa tête; l'insecte est entraîné & saisi entre les deux suçoirs du Formica-Leo qui se renferment; il entraîne sa proie sous le sable & l'y suce; quand elle est épuisée, il la rejette, d'un coup de tête, au-delà des bords de son trou.

C'est communément au pied des vieilles murailles, ou de quelque gros tronc d'arbre un peu incliné, que les Formica-Leo s'établissent, dans les endroits enfin où ils trouvent un sable fin, sec & un abri; ils ne passent pas leur vie dans le même trou, ils n'y habitent que quelques jours, & ils en changent selon que le talus du premier trou est devenu moins escarpé par les éboulemens causés par les proies qui y sont tombées, ou qu'ils y ont souffert la faim faute de proies qui aient donné dedans; ils montent alors de leur trou & cherchent aux environs une place où ils en établissent un nouveau; leur trace est marquée par un sillon en zigzag creusé à une nouvelle place, ils tracent d'abord superficiellement un cercle qui détermine la plus grande ouverture de leur nouveau trou, dont la profondeur aura environ les trois quarts du diamètre de la grande ouverture; ils cheminent circulairement & pas à pas en creusant, ils s'arrêtent à chaque pas, chargent leur tête de sable, & en la relevant brusquement le jettent hors de l'enceinte du trou. Cependant ce n'est que dans le sable, qui est du côté de l'axe du cône, qu'ils creusent, ce n'est que de ce sable qu'ils chargent leur tête, en poussant dessus avec la jambe intérieure de la première paire la charge qu'ils veulent enlever; de cette façon ils n'enlèvent que le sable qui est au centre, & non celui qui est à la circonférence, comme il arriveroit sans cette précaution : après avoir jetté du sable deux ou trois fois, le Formica-Leo fait un nouveau pas, & il recommence la même manœuvre; après un certain nombre de pas, il se retrouve au lieu d'où il étoit parti; alors il décrit un nouveau cercle, mais plus étroit que le premier, & il trace enfin une vraie spirale.

Un trou est quelquefois l'ouvrage d'une demi-heure, quelquefois le Formica-Leo met de longs intervalles de repos entre un de ses pas & les autres. S'il arrive qu'il se trouve dans le sable un gravier trop pesant pour que le Formica-Leo puisse le lancer avec sa tête, alors il passe dessous ce gravier l'extrémité de son corps, il le glisse en-dessous jusqu'à ce que le gravier soit sur le milieu de son dos; ensuite il sort de son trou à reculons, le long des parois, en retenant le gravier toujours prêt à échapper, par divers mouvemens des anneaux de son corps. Cependant il lui échappe souvent, roule, & l'insecte est contraint de recommencer sa manœuvre, qui exerce sa patience sans la lasser; s'il ne peut réussir, ou il abandonne le trou qu'il creusoit, ou il range le gravier sur les bords; enfin quand le trou est achevé, le Formica-Leo se tient au fond sous le sable, & il n'a plus qu'à attendre qu'il se présente une proie;

quelquefois il paſſe pluſieurs jours ſans qu'il en ſurvienne, & ces jours en ſont d'abſtinence pour l'inſecte doué en même tems d'une longue patience & de la faculté de pouvoir ſe paſſer long-tems d'alimens. Cette dernière faculté eſt telle qu'on peut conſerver des Formica-Leo, même en été, pendant pluſieurs mois, dans des boîtes, ſans leur donner de proie & ſans qu'ils en périſſent. Mais dans l'état naturel ils ſont peu expoſés à la diſette, parce que toute eſpèce d'inſectes leur convient, même leurs ſemblables, qu'ils n'épargnent pas ſi on les jette, ou s'ils tombent dans un trou : au reſte, ils ne veulent de proie que vivante, & ils rejettent celle qui eſt morte, ne fût-elle que d'expirer à l'inſtant ; ils ſucent ſi complettement les ſucs de leur victime, que lorſqu'ils l'abandonnent, ce n'eſt plus qu'un aſſemblage de membranes sèches. Cette ſuccion parfaite eſt due à la fineſſe de leur trompe, qui eſt une pompe à l'intérieure de laquelle agit une pièce qui eſt un véritable piſton.

Les Formica-Leo naiſſent en été ou en automne, & ne ſe transforment jamais la même année ; le mois de juin eſt celui où ils paſſent à l'état de nymphe ; quand ils ſe ſentent proches de cet état, ils s'enfoncent ſous le ſable ou du dernier trou qu'ils ont creuſé, ou ils ſortent de ce trou, cherchent aux environs un lieu qui leur convienne, & s'y cachent ſous le ſable. Ils y conſtruiſent une coque ronde, creuſe, tapiſſée intérieurement de ſoie, & formée par des grains de ſable liés par des brins de ſoie ; c'eſt au milieu de cette coque qu'ils ſubiſſent leur changement.

La Nymphe du Formica-Leo a une forme alongée, ſa couleur eſt griſâtre ; au bout d'environ trois ſemaines le Formica-leo en ſort ſous la forme d'un inſecte à quatre aîles, qui a été mal à propos rangé dans le genre des Demoiſelles ; M. de Réaumur l'en diſtingue, mais il n'aſſigne pas les caractères qui lui conviennent d'une manière préciſe, il ſe contente de dire que le corps eſt très long, d'une couleur griſâtre avec un peu de jaune qui termine chaque anneau ; que les aîles ſont très-amples ; que l'inſecte les porte en toît rabattu, que ſon vol eſt lourd & peſant ; il ignore qu'elle eſt la nourriture du Formica-Leo devenu aîlé, il croit que ce ſont les fruits, il ignore de même la manière dont il s'accouple, il rapporte ſeulement des indices qui lui font penſer que l'accouplement a lieu peu après le dernier changement.

XIe. Mémoire.

Des Mouches à quatre aîles nommées Demoiſelles.

M. de Réaumur ſemble confondre, au commencement de ce mémoire, les Demoiſelles proprement dites, qui en ſont l'objet, avec le Formica-Leo qu'il dit, dans le mémoire précédent, devoir en être diſtingué ; il les confond auſſi avec quelques autres inſectes. S'il eût mieux aſſigné les caractères propres aux uns & aux autres, il auroit évité cette confuſion. Il appelle *Demoiſelles terreſtres* le *Formica-Leo*, & d'autres inſectes auxquels il donne auſſi le nom de Demoiſelles ; il nomme *Demoiſelles aquatiques* les inſectes dont il eſt ſpécialement queſtion dans ce mémoire, parce que dans leur premier état ils vivent dans l'eau. Il diſtingue les Demoiſelles en trois genres ; celles du premier ont le corps court & applati, celles des deux autres genres l'ont grêle, cylindrique, ſemblable à un bâton ; mais celles du ſecond genre ont la tête groſſe, arrondie, & celles du troiſième l'ont plus menue, courte & large.

Les Demoiſelles naiſſent dans l'eau & y prennent leur accroiſſement complet. Elles paroiſſent d'abord ſous la forme d'un Ver hexapode, bientôt elles paſſent à l'état de nymphe ; ce changement conſiſte dans le développement de quatre petits corps plats ; ces petits corps ſont les étuis des aîles que la Demoiſelle aura par la ſuite. Les nymphes n'ont qu'une couleur terne d'un vert-gris, ſouvent ſali par la vaſe. Elles inſpirent & expirent l'eau par l'extrémité de leur corps. M. de Réaumur décrit les organes qui ſervent à cette fonction, & la manière dont ils l'exécutent. Cette deſ-

cription n'étant pas ſuſceptible d'extrait, je renvoie le lecteur au mémoire même.

M. de Réaumur, repaſſant des parties internes aux parties externes, dit que chaque nymphe porte une ſorte de maſque, quatre dents très-fortes, ſituées ſur une bouche très-large; ces parties ſont recouvertes par celle qui a été nommée le *maſque*. Il eſt d'une ſubſtance cartilagineuſe; il n'eſt qu'appliqué ſur la tête avec laquelle il n'a pas d'adhérence, & il tire ſon origine de la partie qui répond au col à laquelle il eſt fixé; il eſt compoſé de deux pièces qui ſe réuniſſent & s'écartent à volonté; la nymphe s'en ſert en guiſe de ſerres pour arrêter & contenir les inſectes aquatiques dont elle ſe nourrit; un petit inſecte pris entre les valves ou battans du maſque, eſt auſſi-tôt ſaiſi & broyé par les dents, mais un inſecte plus gros eſt retenu au dehors par ces mêmes valves, tandis que les dents agiſſent ſur lui intérieurement.

La plupart des nymphes, & peut-être toutes, vivent dans l'eau dix à onze mois. C'eſt en été, du mois d'avril à celui d'octobre, que les nymphes paſſent à l'état de Demoiſelles. Ce dernier changement ne s'opère pas dans l'eau, mais ſur terre; les nymphes montent à des tiges de plantes, à des troncs d'arbres ou ſur quelqu'autre corps, s'y cramponnent, & en une heure ou deux, quelquefois beaucoup plus long-tems elles paſſent à l'état de Demoiſelles. M. de Réaumur décrit ce paſſage dans le plus grand détail; mais comme il n'offre rien de particulier, qu'il ſe fait une ouverture ſur le dos de la nymphe à la peau qui ſe fend; que la Demoiſelle dégage ſes membres par cette ouverture, nous ne ſuivrons pas l'auteur dans ces détails, nous ne le ſuivrons pas non plus dans ceux où il entre par rapport à la Demoiſelle récemment ſortie de ſa dépouille, dont les membres, & ſur-tout les aîles, amollis & pulpeux, ſont contrefaits, raccourcis, puis s'étendent peu à peu, ſe sèchent, prennent de la conſiſtance & ſe colorent.

Lorſque les membres d'une Demoiſelle nouvellement tirée de l'enveloppe de nymphe, ont pris toute leur étendue & leur conſiſtance, elle s'envole pour donner la chaſſe à d'autres inſectes, dont ceux de ce genre font leur pâture. Les unes cherchent les bois, & ce ſont les plus grandes, les autres les prairies & les lieux frais & humides.

L'accouplement des Demoiſelles eſt peut-être ce qu'il y a de plus remarquable dans leur hiſtoire. Les parties de la femelle ſont placées à l'extrémité de ſon corps, à peu près comme dans les autres inſectes; mais celles du mâle ſont ſituées en-deſſous du corps près de ſa jonction avec le corcelet. Cette diſpoſition eſt cauſe que dans l'accouplement la femelle replie ſon long corps, pour en appliquer l'extrémité aux parties du mâle qui la tient embraſſée, & qu'elle forme avec lui à peu près un anneau; tous deux volent dans cette ſingulière poſition, car ils ne demeurent pas poſés & en repos pendant l'accouplement, dont la durée eſt aſſez longue.

Les mâles des Demoiſelles ſurpaſſent leurs femelles en grandeur contre la loi inverſe preſque générale pour les autres inſectes; on doit encore obſerver que les deux ſexes diffèrent ſouvent de couleur. M. de Réaumur remarque ces deux faits, mais il n'en tire pas une application aux oiſeaux aquatiques, qui paroît cependant naturelle; c'eſt que parmi ceux-ci les mâles ſont auſſi plus grands que les femelles, & le ſont à proportion plus que les mâles des autres oiſeaux, & les mâles diffèrent toujours des femelles par les couleurs; ce double rapport entre des animaux qui paſſent leur vie en partie au milieu des eaux, en partie dans les airs, m'a paru mériter d'être remarqué.

L'accouplement eſt précédé par de longs préludes, que notre auteur décrit avec ſoin. Nous nous bornerons à remarquer que le mâle tend toujours à voler au-deſſus de la femelle; qu'il ſaiſit l'inſtant de s'abaiſſer ſur elle; de lui embraſſer le col avec ſes deux mâchoires; qu'en même tems il plie ſon

corps, en amène l'extrémité sur le corcelet de la femelle, pour le serrer entre deux crochets qu'il porte à l'extrémité du corps; il s'assure par ce moyen de la possession de celle qu'il poursuit, mais il ne jouit pas; le dernier acte dépend de la femelle, qui s'y refuse quelquefois plus d'une heure entière. Cependant les deux insectes volent, & se posent alternativement; enfin, la femelle se décide à courber son corps, & à en appliquer l'extrémité aux parties du mâle. La durée de l'accouplement est d'environ une demi-heure. Cependant les préludes qui devancent, ne sont pas exactement les mêmes pour toutes les espèces; mais c'est le même fond avec quelques légères différences par rapport auxquelles nous renvoyons au mémoire. Les femelles ne tardent pas à déposer leurs œufs après l'accouplement; toutes font leur ponte dans la journée où il a eu lieu, & toutes déposent leurs œufs sur la surface de l'eau; mais les unes déposent, en une seule fois, tous leurs œufs contenus dans une espèce de poche, les autres font leur ponte à plusieurs reprises, & il est probable que quelques-unes incisent la surface de certaines plantes aquatiques pour pondre dans les entailles: cette conjecture est fondée sur ce que quelques femelles ont à l'extrémité du corps des parties propres à former les incisions que l'on suppose avoir lieu.

12e. MÉMOIRE.

Des Mouches appellées Ephémères.

Le nom d'*Ephémères* a été donné à plusieurs espèces d'insectes du même genre, d'après la brièveté de leur vie; ce nom, qui semble exprimer que sa durée est d'un jour, donne une idée trop étendue de l'existence de certaines espèces dont la vie se borne à quelques heures. Cependant il ne faut entendre cette courte existence que relativement à la derniére forme sous laquelle vivent les Ephémères, car, quant à leurs deux états primitifs, la durée en est longue. Je ne peux m'empêcher de regretter que M. de Réaumur emploie le nom de *Mouches* par rapport aux Ephémères, parce que ces insectes n'ont point d'analogie avec les Mouches sous aucun rapport.

Les Ephémères ont quatre aîles membraneuses, nues, transparentes, dont les supérieures sont fort amples, & les deux inférieures au contraire fort petites. Dans l'état de repos, ils ont coutume de relever leurs aîles & de les tenir verticalement appliquées les unes contre les autres; leur corps formé de dix anneaux, alongé, va en diminuant de la tête à la queue; il est terminé par trois filets, quelquefois tous trois très-longs & égaux, quelquefois par deux longs filets sur les côtés, & un plus court au milieu.

Toutes les Ephémères commencent par l'état de Ver, & passent ensuite à celui de nymphe; les unes vivent, pendant trois ans, sous ces deux premiers états, d'autres pendant deux, & quelques-unes pendant un an seulement. Mais toutes périssent peu de tems après leur dernière métamorphose, quelques-unes cependant y survivent plusieurs jours.

L'Ephémère, dans l'état de Ver & dans celui de nymphe, ne diffère qu'en ce qu'on voit sur le dos de la nymphe quatre plaques qui sont les fourreaux des aîles, dont l'insecte fera usage dans son dernier état.

Des Vers & des larves, les uns vivent dans des trous qu'ils se creusent sur le bord des eaux, les autres sous des pierres ou autres abris. Les premiers ne changent de place que quand l'eau venant à baisser, ils sont obligés de creuser un nouveau trou au-dessous de sa surface, mais les autres marchent souvent au fond des eaux. Les uns & les autres respirent par des ouies qu'ils tiennent dans une continuelle agitation. Comme nous donnons la description de ces parties en faisant l'extrait de l'ouvrage de Swammerdam, & que M. de Réaumur n'ajoute rien de bien important à ce que ce premier auteur en a dit,

dit, qu'il le suit dans cette partie, ainsi que dans les principaux faits de l'histoire des Ephémères, nous abrégerons beaucoup ce que nous aurions à dire ici d'après M. de Réaumur. Ce ne seroit qu'une répétition, & il est plus juste de renvoyer à l'extrait des ouvrages de Swammerdam.

Les différentes espèces d'Ephémères parviennent chaque année en un tems à peu près fixe, & avec une sorte de régularité, à leur dernier état; mais cette époque de leur dernier changement varie dans les différens pays, soit que cette différence tienne à l'influence du climat ou à la disparité des espèces. C'est du dix au vingt Août, tantôt plus tôt, tantôt plus tard, que l'espèce la plus abondante aux environs de Paris, paroît sous sa dernière forme; c'est cette espèce que M. de Réaumur a observée avec le plus de soin. Nous allons recueillir d'après lui les principaux traits de son histoire.

C'est au coucher du soleil que ces éphémères commencent à passer à leur dernier état, & quelque tems après son coucher, que ce passage est dans toute sa force. L'année que M. de Réaumur l'observa, il eut lieu le 19 d'août; quelques Ephémères sortirent de l'état de nymphe au coucher du soleil, mais ils ne parurent en quantité que vers neuf heures & demie du soir. Il étoit survenu dans l'intervalle une orage, & peut-être avoit-il retardé la sortie des Ephémères; lorsqu'elle fut dans sa force, la quantité de ces insectes sur le bord de l'eau devint si considérable que M. de Réaumur dit qu'elle est inconcevable; la neige ne tombe jamais à flocons si pressés que l'étoient les troupes d'Ephémères; tout le rivage en étoit couvert à deux pouces d'épaisseur. Au bout d'une demi-heure la quantité d'Ephémères commença à diminuer, & peu-à-peu il cessa d'en paroître de nouveaux. Le vingt, il y eut une pareille quantité d'Ephémères; elle fut moins considérable le vingt-un; il fit froid toute cette journée, & plus froid encore le lendemain; il parut aussi moins d'Ephémères; mais le tems où le nombre des métamorphoses étoit à-peu-près accompli, devoit être arrivé.

Quelle que soit dans un jour la chaleur, quel que soit l'état du ciel, qu'il soit serein ou nébuleux, c'est à la même heure que les Ephémères subissent leur changement; il a lieu pendant deux heures environ, après quoi le changement de celles qui restent à se métamorphoser est pour le lendemain à la même heure.

Au bout des deux heures que dure le changement des Ephémères, l'air qu'ils avoient rempli en est entièrement dégagé; il n'y en paroît plus. Que sont-elles devenues? Leur existence est terminée ou prête de l'être: le plus grand nombre est tombé dans la rivière où il a servi de pâture aux Poissons; cette pâture est si abondante que les pêcheurs lui ont donné le nom de *manne*; ils disent qu'elle tombe pendant trois jours, & ils ont raison, en ce qu'elle est dans sa plus grande abondance, pendant trois jours; car pendant quatre ou cinq après, il paroît encore des Ephémères, mais en petite quantité; celles qui ne tombent pas dans l'eau périssent en un peu plus de tems sur la terre. Mais toutes, pendant les deux heures que dure leur existence, ont rempli le but de la nature, celui de perpétuer leur espèce; à peine les Ephémères ont-elles quitté la dépouille de nymphe, qu'elles font leur ponte. Au reste, aucun insecte ne passe aussi promptement & aussi facilement à son dernier état; l'Ephémère sort avec la plus grande facilité de l'enveloppe de nymphe à laquelle demeure attachées les dents qui ont servi au Ver.

Presqu'aussi tôt qu'une femelle Ephémère est née, elle dépose ses œufs sur l'eau, mais en les laissant tomber par-tout où elle se trouve, sur la surface de l'eau, sur celle des pierres & autres corps qu'elle ne couvre pas; il n'est peut-être pas d'insecte aussi fécond; les œufs de l'Ephémère sont disposés en deux grappes qui ont jusqu'à quatre lignes de long; la femelle dépose ces deux grappes à

la fois, & en un instant, mais comment les œufs ont-ils été fécondés ; car à peine une Ephémère est elle sortie de la dépouille de nymphe & s'est-elle élevée en l'air, qu'elle se rabat sur la surface de l'eau, & y fait sa ponte. Il est difficile de répondre à cette question. Swammerdam pensoit que les mâles répandent sur les œufs, après la ponte, une liqueur qui les féconde. M. de Réaumur croit que les Ephémères s'accouplent ; mais que leur accouplement est plus court que celui d'aucun autre animal ; qu'il consiste dans un simple attouchement des parties des deux sexes, & que cet attouchement a lieu dans de petites volées que les Ephémères exécutent à la surface de l'eau ; il a cru, & d'autres personnes avec lui ont pensé être témoins de ces attouchemens.

Il y a des Ephémères différentes de l'espèce des précédentes, qui ne subissent pas leur changement toutes à la fois, mais à des intervalles différents, qu'on voit paroître pendant un assez longue espace de tems. Celles-ci ne sont pas bornées à une existence de quelques heures, il y en a qui vivent six à sept jours ; elles offrent encore un autre phénomène ; c'est qu'après leur métamorphose elles ont encore à changer une fois de peau, ce qui n'arrive à aucun autre insecte qui a subit sa dernière métamorphose ; elles dépouillent jusqu'à leurs premières aîles qui n'étoient que l'étui des dernières, sous lesquelles elles avoient conservées de l'humidité, & elles étoient demeurées plissées & réduites en un filet ; mais aussi-tôt qu'elles sont tirées de cette gaîne elles s'étendent, deviennent lisses & cassantes. Parmi ces Ephémères, il y a des espèces plus grandes, & d'autres plus petites ; les unes subissent leur métamorphose le jour avant le coucher du soleil, & les autres la nuit.

13e. Mémoire.

Addition à l'histoire des Pucerons donnée dans le troisième volume.

Il y a des Pucerons aîlés, d'autres qui ne le sont pas ; mais les uns & les autres appartiennent à la même classe d'insectes, ils ont aussi les uns & les autres la faculté de se reproduire, & ils sont vivipares ; ces faits, rappellés dans ce mémoire, ont été prouvés dans les mémoires du troisième volume dont les Pucerons sont l'objet, il s'agit dans celui-ci de la manière dont leur fécondation est opérée ; fait très-remarquable, & par lequel les Pucerons diffèrent de tous les autres animaux connus.

Il n'y a point de génération sans le concours de deux individus ; les hermaphrodites mêmes, tels que les limaçons, qui réunissent les deux sexes, ne peuvent se féconder eux-mêmes, & ne produisent qu'après s'être unis à un individu de leur espèce. Le concours des deux sexes & leur union paroît donc une loi générale. Cependant les naturalistes qui avoient observé les Pucerons avec le plus de soin & de patience, n'en avoient jamais vu d'accouplés, & ces Pucerons n'en avoient pas moins produit ; les observateurs en avoient conclu que les Pucerons, hermaphrodites proprement dits, se suffisoient seuls ; & se fécondoient eux-mêmes ; mais cette conclusion étoit, hasardée par ce qu'on pouvoit supposer que la briéveté de l'accouplement, les parties par lesquelles il avoit lieu, le tems où il s'opère, comme la nuit peut-être, & d'autres circonstances inconnues en avoient dérobé la vue à ceux qui cherchoient à en être témoins.

Swammerdam, remarque notre auteur, avoit établi pour loi générale que tout insecte pour se reproduire a besoin de s'accoupler après sa dernière métamorphose ; mais M. de Réaumur séquestra un Puceron qui n'avoit pas encore d'aîles, il le renferma de manière qu'il ne pouvoit avoir de communication avec aucun insecte de son espèce ; ce Puceron subit son dernier changement de peau, acquit des aîles & donna bientôt naissance à d'autres Pucerons ; il n'avoit pu cependant s'accoupler depuis son dernier changement, ainsi la loi posée comme générale par Swammerdam ne l'est pas ; le Puceron dont

il s'agit y fait exception, & s'il n'étoit devenu fécond que par l'effet de l'accouplement cet acte avoit eu lieu avant le dernier changement du Puceron. Mais à quel âge de la vie des Pucerons leur accouplement s'opère-t-il, s'il a lieu? Où ces animaux sont-ils exceptés de la loi même qui nécessite tous les autres à s'accoupler? Pour se déterminer il s'agissoit d'enfermer un Puceron à sa naissance, de l'isoler parfaitement, de l'entretenir jusqu'à sa dernière métamorphose, & d'observer ce qui arriveroit; c'est ce que M. de Réaumur offrit à la sagacité des observateurs, & ce qu'exécuta M. Bonnet de Genève. Le 20 mai 1740, il isola un Puceron du Fusain qui venoit de naître, & prit toutes les précautions nécessaires pour que ce Puceron ne pût communiquer avec aucun autre, & qu'il ne manquât pas d'aliment; le 31 du même mois, ce Puceron changea de peau pour la quatrième & dernière fois: le lendemain il mit sur le soir un petit au monde; il fut donc bien prouvé qu'il étoit devenu en état de produire sans s'être certainement accouplé depuis qu'il étoit né; M. Bonnet continua de l'observer, il tint registre des petits auxquels il donna naissance; le nombre en fut, en six jours, de quatre-vingt-quinze.

Cette première expérience de M. Bonnet fut communiquée à trois autres observateurs; ces Messieurs & M. Bonnet la répétèrent sur des Pucerons de différentes espèces, & le résultat fut constamment le même sous les yeux de quatre observateurs différens. Quelques savans ont cependant pensé qu'il y avoit des accouplemens, mais rares, entre les Pucerons, & qu'un seul suffisoit pour féconder plusieurs générations contenues au sein de l'individu femelle qui s'accouploit; d'autres ont imaginé que les Pucerons avoient les deux sexes & qu'ils se fécondoient eux-mêmes. Ce dernier sentiment pourroit, sinon être prouvé, du moins appuyé par l'inspection anatomique; car ce seroit un pas de fait, si l'on découvroit les deux sexes dans le même Puceron; malheureusement ces animaux sont si petits que leur anatomie échappe à nos recherches; cependant les faits suivans, sans prouver le dernier sentiment, semblent l'autoriser.

M. Bonnet isola un Puceron du sureau à l'instant de sa naissance, huit jours après il fit des petits & continua d'en faire; M. Bonnet isola un de ces petits comme sa mère, & il en isola quatre nés de quatre mères toutes isolées à l'instant de leur naissance; ces Pucerons de quatre générations subséquentes furent féconds sans accouplement. M. Lyonet répéta l'expérience sur des Pucerons d'une autre espèce & elle eut le même résultat.

Cependant on ne peut douter que les Pucerons ne s'accouplent; MM. Lyonet & Bonnet en ont été témoins. Mais ces accouplemens n'ont lieu qu'aux approches de l'hiver; on ne les a jamais vus dans un autre tems.

Au lieu de Pucerons vivans, ceux qui se sont accouplés, déposent de petits corps oblongs semblables à des œufs; en seroient-ce en effet? M. de Réaumur croit que ce ne sont que des fœtus avortés, mais il ne donne son opinion que comme une conjecture, & il ne décide pas lui-même si les Pucerons très-sûrement vivipares dans la belle saison, ne sont point ovipares aux approches de l'hiver, ce qui seroit une singularité de plus dans leur histoire. Pourquoi d'ailleurs l'accouplement seroit-il plus nécessaire pour féconder les œufs que les embrions? On est donc certain que les Pucerons peuvent se reproduire jusqu'à quatre générations consécutives sans accouplement; mais quel est le terme de cette singulière faculté? comment les Pucerons deviennent-ils féconds? ce sont encore deux questions irrésolues.

14e. Mémoire.

Sur la manière extrêmement singulière dont naissent quelques Mouches à deux aîles, appellées Mouches-Araignées.

Les Mouches-Araignées sont de la classe

de celles à deux aîles, du nombre des Mouches qui incommodent les Chevaux ; on les connoît en Normandie sous le nom de *Mouches Bretonnes*, ailleurs sous celui de *Mouches d'Espagne ;* leur taille est moyenne entre celle des Taons & des Mouches communes ; elles se posent en grand nombre sur les parties des Chevaux les moins garnies de poils ; comme entre les cuisses & sous la queue ; elles attaquent aussi les bêtes à corne & même les Chiens, ce qui les a encore fait nommer *Mouches de Chiens ;* leur corps est applati, leurs jambes sont longues, mais elles les portent fort écartées du corps, ce qui fait qu'il touche le plan de position ; elles marchent fort vîte, elles évitent le danger plus volontiers en courant qu'en prenant leur vol ; lorsqu'on leur a arraché les aîles, elles ressemblent aux Araignées par la forme de leur corps & par la longueur de leurs jambes ; leur couleur est le brun tâcheté de jaunâtre ; on leur trouve de la résistance sous les doigts, & on en éprouve à les écraser ; leurs aîles débordent le corps de la moitié de leur longueur. Elles n'ont point d'yeux lisses, seulement des yeux à réseau, mais fort grands ; leur tête fort petite, triangulaire, se termine par une sorte de bec formé de deux palettes, c'est l'étui d'une trompe très-déliée. On voit quelques-unes de ces Mouches au printems, beaucoup en été ; elles sont sur-tout communes en automne ; la manière dont ces Mouches se perpétuent est ce qui mérite dans leur histoire une attention particulière. La Mouche-Araignée qui est prête à faire sa ponte a le corps très-renflé, au lieu qu'il est applati dans les autres tems ; elle dépose bientôt un seul œuf, mais si gros qu'on a peine à concevoir qu'elle ait pu le produire ; il est arrondi, un peu oblong, il ressemble à une graine, & notre auteur le compare à un pois pour le volume ; après cette opération le corps de la Mouche redevient applati.

M. de Réaumur en examinant l'œuf dont il vient d'être question en rompit la coque, mais par la suite il eut un pareil œuf pondu de même sous ses yeux. Au bout d'un mois, il en vit sortir une Mouche semblable en tout, même en grosseur, à celle qui lui avoit donné naissance. Il est donc avéré qu'il y a des Mouches dont la génération diffère infiniment de celle des autres Mouches ; 1°. en ce qu'elles pondent un œuf d'un volume aussi gros que leur propre corps ; 2°. en ce qu'il sort de cet œuf, non un Ver qui ait à croître & qui ait des changemens à subir, mais une Mouche entièrement formée, au terme de sa crue, en sortant de l'œuf, & semblable à sa mère en tous points. Ce fait avéré par rapport aux Mouches-Araignées qui tourmentent les Chevaux, est encore confirmé par une autre Mouche-Araignée un peu moins grosse qu'on trouve dans les nids des Hirondelles, où elle dépose ses œufs ; ils ne diffèrent de celui dont il vient d'être parlé que par le volume ; la Mouche qui les pond les place dans le nid des Hirondelles pour qu'ils y trouvent la chaleur dont ils ont besoin. Aussi ne fusse qu'en tenant chaudement l'œuf de la Mouche-Araignée des Chevaux que M. de Réaumur parvint à en voir sortir une Mouche ; il en sort de même des œufs qu'on trouve dans les nids d'Hirondelles de semblables à tous égards aux Mouches qui les ont pondus.

Cependant M. de Réaumur ayant ouvert à différens tems des œufs de Mouches-Araignées, en ayant plongé dans l'eau chaude pour donner de la consistance aux parties qu'ils contenoient, cet habile observateur s'est assuré que la Mouche-Araignée est d'abord dans l'œuf sous l'état de Ver, qu'elle passe ensuite à celui de boule alongée & de nymphe ; la différence qu'il y a donc ici c'est que les autres insectes & les autres Mouches croissent, subissent des changemens, prennent de la nourriture hors de l'œuf, & que les Mouches-Araignées subissent leurs métamorphoses, acquièrent leur grandeur & trouvent de la nourriture sous la coque de l'œuf même.

M. de Réaumur n'a pu reconnoître en quel lieu les Mouches-Araignées des Chevaux dé-

posent leurs œufs pour leur procurer la chaleur nécessaire ; car il paroît que ces œufs en ont besoin, ainsi que ceux des Mouches qui déposent les leurs dans les nids des Hirondelles ; il compare le corps des Mouches-Araignées à une bourse qui se ressert après la ponte ; mais ces Mouches sont très-communes, elles multiplient donc beaucoup, elles ne déposent qu'un œuf à la fois, il paroît donc indispensable qu'elles aient une vie assez longue pendant laquelle leur ponte se renouvelle. C'est sur quoi M. de Réaumur ne s'explique pas.

REDI.

Redi publia, en 1671, un traité latin, imprimé à Amsterdam, sur la génération des insectes. Quoique cet ouvrage ne forme qu'un très-petit volume in-12 & qu'il pût être réduit de peut être plus de moitié, en ne retranchant que ce qui est superflu, il a acquit à son auteur une réputation méritée. On avoit cru depuis la plus haute antiquité jusqu'à Redi, que les insectes étoient le produit de la corruption. C'étoit la croyance du vulgaire & le sentiment de tous les philosophes. Redi eut assez de force d'esprit pour douter de cette opinion générale, de génie pour découvrir & démontrer qu'elle étoit fausse, de sagacité pour trouver la vérité & de courage pour la faire connoître. Il n'employa que des moyens fort simples & il ne raisonna que d'après l'expérience ; il vit que la chair des animaux corrompue à l'air se couvroit de Vers ; il remarqua que ces Vers se changeoient en différentes espèces de Mouches ; il hésita après cette première observation à croire que la différence d'espèce des Mouches dépendît de la différence des chairs, il reconnut par l'expérience le peu de fondement de cette opinion ; il en fut affermi dans ses doutes ; il enferma quatre sortes de chairs dans quatre vases qu'il ferma exactement, s'étant bien assuré que les chairs soumises à l'expérience qu'il alloit tenter n'avoient pas été touchées par aucune espèce de Mouches, & il plaça des mêmes chairs dans des vaisseaux qu'il laissa découverts ; ces dernières furent bientôt la proie des Vers qui devinrent des Mouches différentes, tandis que les premières se gâtèrent & se décomposèrent sans qu'il parût aucun Vers à l'intérieur des vaisseaux qui les renfermoient.

Cependant Redi pensa que le contact de l'air pouvoit être cause de la différence des deux résultats ; il recommença donc la même expérience en couvrant les vases, dont il vouloit défendre l'accès aux insectes, avec une gase ou étoffe analogue qui leur en fermoit l'entrée & laissoit passage à l'air ; le résultat fut le même, & il ne se démentit pas dans les expériences que Redi répéta, & dont il fait l'énumération ; il plaça sous terre différentes chairs qui n'avoient pas été touchées par aucun insecte ; il les couvrit de terre avec soin, & les retira corrompues, mais sans y trouver de Vers ; il en conclut que lorsque des Vers dévorent les chairs recouvertes de terre, ces chairs ont été mises en terre chargées d'œufs que les insectes ont déposés avant que ces chairs aient été enfouies, & il le prouva en enterrant des chairs sur lesquelles des Mouches s'étoient posées auparavant, qui furent couvertes de Vers, tandis que les chairs qu'il avoit garanties du contact des Mouches n'en produisirent aucun.

Ce que je viens d'exposer suffit pour donner une idée de la manière dont Redi a procédé, comment il a reconnu l'erreur & découvert la vérité, ou que tout être vivant, comme il le conclut, & les insectes, comme les autres animaux, sont engendrés & qu'ils sont produits par une semence de leur espèce. Mais ce dont on doit le louer c'est qu'en établissant cette vérité généralement reconnue depuis, il a la générosité d'avertir qu'Harvé l'avoit présentée avant lui & avoit écrit que tout être vivant est le produit d'une semence.

Sans cette assertion d'Harvé, Redi n'eût

peut-être pas eu de doutes, & l'erreur eût encore subsisté long-tems.

J'ai dit que l'ouvrage de Redi, fort court, pouvoit être réduit de plus de moitié; en effet il se borne, pour ce qui est essentiel à son objet, à l'exposition des expériences dont j'ai donné l'idée; le surplus consiste en citations, en luxe d'érudition, suivant le goût du siècle, dont Redi ne sut pas se défendre en réfutant sur la production des insectes l'erreur qui régnoit alors. L'exposition des expériences, telles que j'en ai présenté l'apperçu, ne forme pas la moitié de l'ouvrage; le reste contient des observations, remarques ou dissertations sur différens insectes & des citations sur ce que les anciens en ont écrit; ainsi Redi discute les assertions des anciens sur la génération des Abeilles, sur le goût des Guêpes pour la chair des Serpens, qui exhalte leur courage & leur venin, &c.

Quelques faits curieux sont mêlés aux longues & inutiles citations que ces dissertations renferment : mais comme l'objet de Redi, la production ou génération des insectes, est rempli par les expériences dont j'ai parlé d'abord, & qu'à peu de chose près le surplus est étranger à ce même objet, je me bornerai à l'extrait que je viens de présenter. Un défaut dans l'ouvrage de Redi, c'est qu'il est écrit de suite, sans séparation des matières, de façon que c'est en quelque sorte un seul & long chapitre qu'il faut lire en entier pour savoir ce qu'il contient & en faire soi-même la division pour le bien connoître. On trouve dans le corps de l'ouvrage & particulièrement à la fin plusieurs planches grossièrement gravées ; le plus grand nombre représente diverses espèces de Pous ou de Tiques, & sur-tout de Pous de différens oiseaux.

ROESEL.

L'ouvrage de M. Roesel, composé de cinq volumes in-4°., petit format, parut à Nuremberg en 1746; il fut publié par cahiers ou fascicules, que l'auteur donna au public par intervalles. Il est formé de planches colorées, & d'une explication en Allemand; la belle exécution des planches, leur correction réunirent les suffrages des amateurs & des naturalistes aussi-tôt que les premiers cahiers eurent paru. La suite des fascicules répondit à ce qu'on avoit droit d'attendre d'après les premiers & toutes les planches de l'ouvrage en général, sont parfaitement exécutées, à un petit nombre près dont les couleurs sont exagérées. Cet ouvrage est supérieur, quant aux planches, à ce qui avoit été exécuté antérieurement dans le même genre, & l'on n'a pas fait mieux depuis à cet égard. Quant au texte, nous ne pouvons en parler, parce qu'il est écrit dans une langue qui nous est étrangère, & qu'on n'en a pas encore donné de traduction. Il paroît par son étendue, par les planches auxquelles il a rapport que M. Roesel est entré dans les détails des habitudes des insectes & même, par rapport à plusieurs, dans les détails des descriptions anatomiques. Il est donc à regretter qu'on ne nous ait pas encore fait connoître un auteur dont une partie de l'ouvrage fait autant espérer de la partie la plus intéressante. C'est un service à rendre à la science, & auquel nous invitons ceux qui pourroient procurer cet avantage, de faire connoître ce qu'on pouroit attendre de la traduction entière de l'ouvrage, en donnant celle de quelques morceauxr relatifs aux habitudes & à l'organisation de quelques insectes. Bornés à ne parler que des planches, nous observons qu'elles représentent beaucoup d'insectes d'Europe, & un nombre assez considérable d'insectes étrangers, que l'auteur a le plus souvent représenté, par rapport aux insectes d'Europe, la Larve, la Chrysalide, l'insecte & une feuille ou une branche de la plante qui lui sert de nouriture : la dernière partie du troisième volume contient une histoire des Polypes.

SCHAEFFER.

M. Schaeffer a publié trois volumes in-4°.

ſur les inſectes qu'on trouve aux environs de Ratisbonne. Ces trois volumes ne contiennent que des planches colorées, avec le nom générique de chaque inſecte en latin & en allemand. L'auteur a ſuivi la méthode de Linné pour déterminer le genre de chaque inſecte. Il n'ajoute à ce nom générique & à la figure aucune deſcription; il repréſente indifféremment des inſectes de divers genres dans la même planche. On ne peut donc reconnoître les inſectes que par les ſeules figures. Elles ſont la plupart exactes & d'un coloris vrai; elles font connoître les inſectes à peu près auſſi-bien qu'il ſoit poſſible, lorſqu'on ne fait que les deſſiner & les colorer. Le nombre de ceux que M. Schaeffer a repréſentés eſt très-conſidérable, & l'on trouve dans ſon ouvrage beaucoup de figures d'inſectes qui ne vivent pas dans nos campagnes; on eſt étonné d'y en rencontrer qui ſe trouvent dans nos provinces méridionales, malgré la différence des climats. Il paroît qu'en général les environs de Ratisbonne ſont plus féconds en grands inſectes que ne le ſont nos campagnes des environs de Paris.

Indépendamment des trois volumes des leſquels je viens de donner une notice, M. Schaeffer en publia un quatrième en 1776. Il eſt également de format in-4°. & le texte en eſt de même en latin & en allemand, mais l'objet en eſt fort différent. Celui-ci préſente une méthode ou ſyſtême de claſſer les inſectes; il eſt diviſé en ſections. L'auteur traite dans la première de la forme & de l'organiſation des inſectes. Il les diviſe en *tête*, *corcelet*, *ventre*, *membres*. Il ſous-diviſe les parties de la tête en *antennes*, *yeux*, *yeux liſſes*, *bouche;* les membres en *élytres*, *aîles*, *pieds*, *queue*, *balanciers*, haleteres, *peignes*, pectines. Les balanciers n'appartiennent, ainſi que les peignes, qu'à certains inſectes.

Les parties qui viennent d'être nommées ſont repréſentées ou réunies ſur l'inſecte vu dans ſon entier, ou ſéparées dans une table placée à côté du texte. M. Schaeffer examine enſuite chaque partie ſéparément, ſes connexions avec d'autres parties, ſa forme, ſon uſage; il ſuit de cette façon l'examen de la tête en entier, des antennes, des yeux & des yeux liſſes, de la bouche, du corcelet, du ventre, des élytres, des aîles, des pieds, de la queue, des balanciers & des peignes. Chacun de ces objets eſt examiné ſous tous ſes points de vues, ſous toutes les dénominations qui lui conviennent & qui en peuvent diſtinguer les différentes eſpèces; ainſi la *queue*, par exemple, eſt conſidérée comme *ſimple*, en *aiguillon ou armée d'un aiguillon*, en *pince courbée en-deſſous*, en *ſoie ou ſétacée*, en *pinces de Crabe*, en *pointe de fer de lance*, en *lames ou à feuillets*. Et ces différentes dénominations ſont déterminées par des figures qui y ſont relatives. Ces figures ont le double mérite de l'exactitude & de la netteté. Rien n'eſt donc plus propre, que cette première ſection, à donner aux commençans une idée juſte de l'enſemble du corps des inſectes, de ſes différentes parties, de leur dénomination & des épithètes que les auteurs y ont jointes pour exprimer leur conformation différente.

La ſeconde ſection a pour objet la diviſion des inſectes en claſſes & en ordres; celle des claſſes eſt tirée des aîles, & celle des ordres, des tarſes. M. Schaeffer regarde les élytres comme des aîles; ſa diviſion générale eſt en inſectes aîlés & non aîlés, la diviſion des inſectes aîlés, en aîlés à quatre aîles, aîlés à deux aîles.

Les inſectes aîlés à quatre aîles, ont les ſupérieures cruſtacées (ou ce ſont des élytres), & ces inſectes ſont les *Coléoptères*. Les aîles ſupérieures ſont plus longues que la moitié du ventre, & ce ſont, ſelon la dénomination que l'auteur leur donne, les *Coleoptero-macroptera*. . . . I^e^. Claſſe.

Ou les élytres ſont moins longs que la moitié du ventre, & ce ſont les *Coleoptero-mycroptera*. IIe. Claſſe.

Ou les aîles ſupérieures ont la pointe membraneuſe, & ce

font les *Heminoptera five Hemiptera.* . . . . IIIe. Classe.

Les insectes qui ont quatre aîles membraneuses, les ont ou couvertes d'une poussière en forme d'écailles ; ce font les *Hymeno-lepidoptera.* . . . . . . IVe. Classe.

Ou nues, & ce font les *Gymnoptera.* . . . . Ve. Classe.

M. Schaeffer conserve aux insectes à deux aîles le nom de *Diptera.* . . . . VIe. Classe.

Aux insectes non aîlés le nom d'*Aptera.* . . . . VIIe. Classe.

Il admet donc sept classes, & ne diffère guère des autres auteurs méthodistes que par la manière de regarder les élytres comme des aîles & par quelques changemens dans la dénomination.

Les ordres sont au nombre de six.

ORDRE I. Cinq articles à tous les tarses.

ORDRE II. Cinq aux premières paires, quatre aux dernières.

ORDRE III. Quatre à tous les tarses.

ORDRE IV. Trois
ORDRE V. Deux } à tous les tarses.
ORDRE VI. Un

On voit, par cet exposé, que M. Schaeffer suit, dans la division des ordres, la méthode de M. Geoffroy, à laquelle il a ajouté deux ordres de plus, qui sont le cinquième & le sixième.

La troisième section contient l'énumération des genres au nombre de cent dix-huit. Ils sont déterminés par la forme des antennes, & le nombre d'articles des tarses, deux caractères énoncés pour tous les genres & suivant les circonstances, par la forme, la position de certaines parties, comme la tête, saillante ou enfoncée, le corcelet uni ou épineux, les aîles relevées ou déprimées, &c. En général, M. Schaeffer a tiré les caractères génériques d'un plus grand nombre de parties qu'on ne l'avoit fait avant lui, il a souvent employé pour caractère la forme, la structure de la bouche, en quoi il a été depuis imité par M. Fabricius, qui l'a surpassé beaucoup dans cet emploi de la bouche & de ses accessoires.

A la tête de la troisième section est une table des cent dix-huit genres, divisée en huit colonnes pour le nom générique, la description des aîles, des pieds, de la bouche, des antennes, du corcelet, du ventre, & pour le numéro de la table qui représente un insecte du genre dont il est question, & les parties qui caractérisent ce genre.

Ces huit colonnes ne sont pas toutes remplies, & ne le sont que suivant les caractères employés par l'auteur pour chaque genre.

La table dont nous venons de rendre compte est suivie de cent trente-deux planches relatives à chaque genre. Chaque planche représente un ou deux insectes du genre auquel elle est consacrée, & les diverses parties séparées qui caractérisent ce genre; au verso de cette planche est une feuille sur laquelle sont énoncés chacun des caractères, & le numéro de la figure de la planche contre qui les représente.

Il ne nous est pas possible de transcrire ici la table ni l'énoncé des caractères des cent dix-huit genres. Nous nous contenterons de remarquer que les planches sont de la plus belle exécution, que les moyens que M. Schaeffer a suivis, sont à la vérité dispendieux, mais qu'ils rendent l'étude de sa méthode aussi facile que cet étude est ordinairement

ment embarraſſante & obſcure dans les ouvrages de la plupart des auteurs méthodiſtes, qui, faute de repréſenter & d'offrir à l'œil les objets dont ils parlent, qu'ils décrivent en termes trop ſouvent peu uſités, ſont entendus bien difficilement. Il nous paroît donc que M Schaeffer a donné un exemple utile, dans lequel nous ne prétendons pas qu'il n'eût été devancé, car M. Geoffroy avoit, avant M. Schaeffer, gravé un inſecte de chacun des genres qu'il a établis; mais M. Schaeffer a de plus repréſenté, outre un inſecte de chaque genre, chaque partie caractériſtique ſéparément.

Enfin une quatriéme ſection termine l'ouvrage que nous venons d'analyſer; elle contient l'énumération & la repréſentation des inſtrumens & uſtenſiles néceſſaires pour ramaſſer, nourrir, préparer & conſerver les inſectes.

On trouve encore, après cette quatrième ſection, un appendice qui contient l'énumération & la repréſentation des parties caractériſtiques de cinq nouveaux genres qui ſont appellés par l'auteur

Bupreſtoïdes,

Cléroïdes,

Dermeſtoïdes,

Elatéroïdes,

Notoxus.

SCOPOLI.

M. Scopoli, médecin allemand publia, en 1778, un volume in-8°. écrit en latin, imprimé à Prague ſur les productions des trois règnes de la nature. C'eſt une méthode de claſſer ces productions. L'auteur commence par le règne minéral, & finit par le règne animal; ce qui eſt l'inverſe de la plupart des autres auteurs méthodiſtes; il procède contre leur uſage du plus ſimple au plus compoſé; il commence le règne animal par les animaux microſcopiques ou qu'on ne découvre dans les infuſions qu'à l'aide du microſcope, & il le termine par l'homme; il donne aux diviſions qu'il adopte les noms de *tribu*, de *nation*, *tribus*, *gens*. Chaque tribu eſt déſignée par un numéro & par deux épithètes; l'une eſt formée du nom de quelqu'auteur celèbre, l'autre d'un caractère général à la tribu. Ainſi la cinquième tribu eſt caractériſée par les mots de *Geoffroii* & de *Gymnoptera;* & la ſeptième, par ceux de *Reamurii* & de *Proboſſideæ*.

Je me bornerai à parler des ſeules tribus qui ont rapport aux inſectes. L'auteur n'en établit que cinq.

La première, qui eſt la quatrième tribu du règne animal, eſt déſignée par les mots *Swammerdammii Lucifuga*. Elle eſt relative aux cruſtacés, & elle contient deux nations.

La cinquième tribu, qui eſt la ſeconde des inſectes, *Geoffroii Gymnoptera*, comprend les inſectes à deux ou quatre aîles nues, membraneuſes. Elle contient trois nations.

La ſixième tribu des animaux en général, la troiſième des inſectes, *Roeſelii*, *Lepidoptera*, a pour objet les Papillons. Elle contient trois nations.

La quatrième tribu des inſectes, la ſeptième du règne animal, *Reamurii*, *Proboſcideæ*, a pour objet les inſectes qui ont une trompe. Elle contient deux nations.

Enfin, la cinquième tribu des inſectes, la huitième des animaux, *Fabricii Coleoptera*, comprend les Coléoptères, & elle contient deux nations. Mais outre les diviſions de *tribus* & de *nations*. M. Scopoli admet les diviſions d'*ordres*, de *diſtributions*, *ordo primus*, *diſtributio prima*, *&c.* & des ſous-diviſions qui contiennent des numéros relatifs aux genres. *Genus primum*, genre premier, des animaux *monas*, 474, *homo*. Ainſi, ſelon la méthode de M. Scopoli, le règne animal contient 474

genres, depuis les animaux des infusions jusqu'à l'homme.

Il ne m'est pas possible de suivre l'auteur, même pour les insectes, dans l'énumération des caractères qu'il emploie pour ses différentes divisions. Je me bornerai à remarquer qu'il les tire en général des parties employées au même usage par les autres auteurs méthodistes. Sa méthode, très-différente des autres par l'ordre qu'il a suivi, par les dénominations des divisions qui expriment la même chose au fond, paroît présenter une difficulté de plus à ceux qui ont commencé l'étude ou qui l'ont suivie selon les routes ordinaires, sans applanir les difficultés qui tiennent, non à la méthode, mais à la nature de la chose.

Le même auteur avoit publié en 1763 un in-8°. intitulé : *Entomologia carniolica*, *insecta carnioliæ*, &c. C'est une description des insectes de la Carniole, classés suivant la méthode de Linné.

SÉBA.

Séba, Apothiquaire à Amsterdam, avoit formé une collection d'histoire naturelle considérable, sur-tout en animaux; la description de cette collection, commencée par le possesseur, & continuée par ses héritiers, contient trois volumes in-folio, grand format. Le texte est en latin & en françois : l'ouvrage contient un très-grand nombre de planches. On y trouve une explication des figures avec la dénomination des objets qu'elles représentent, le lieu d'où ces objets ont été apportés, & leur histoire fort abrégée. La plupart des exemplaires ne renferment que des planches seulement gravées, & quelques exemplaires des planches colorées par-dessus la gravure. Le trait est fort médiocre, & les couleurs n'ont ni éclat ni ne sont vraies. Les objets se succèdent sans ordre & sans méthode; tout est mêlé, ou il n'y a que quelques masses séparées comme les insectes; dans ces masses mêmes il n'y a pas de méthode; rien n'est classé, ou ne l'est que grossièremen; on trouve des objets de même genre, épars dans le reste de l'ouvrage; les descriptions ne portent pas sur des caractères propres à distinguer les objets, mais sur l'ensemble vague de la grandeur, de la forme, des couleurs. L'indication sur les lieux d'où les objets ont été apportés, indication de laquelle on devroit conclure qu'on les trouve dans ces mêmes lieux, est souvent fautive. On voit d'après, cet exposé, que l'ouvrage de Séba est fort médiocre, de très-peu d'utilité, qu'on ne doit guère compter sur les faits qu'on y trouve; cependant il est fort cher, parce qu'il est d'une masse considérable, que l'exécution en a été très-dispendieuse, qu'il est un livre de luxe dans une bibliothèque. Malgré ces défauts, on ne peut guère s'en passer dans les bibliothèques d'histoire naturelle, parce qu'il traite de plusieurs objets qui ne sont représentés que dans ce seul ouvrage.

Je me bornerai à indiquer les planches qui représentent des insectes.

TOME I.

Planches X & XI, un Papillon diurne dans chacune, tous deux de Ceylan.

Planche XIV, deux Papillons rares du de cap Bonne Espérance.

Planche XXVI, un Papillon d'Amérique.

Planche XXVII, un Papillon sans détermination de lieu.

Planche LXIX, de grosses Araignées de Ceylan, d'Afrique & dAmérique.

Planche LXX, onze figures de Scorpions des quatre parties de la terre.

Planche LXXXI, cinq Scolopandres de terre, une de mer; un grand Iule.

Planche XC, une Scolopandre de mer.

TOME II.

Planche IX, une Chenille épineuse d'Afrique.

Planche XV, autre Chenille, *idem.*

Planche XX, une Cigale, un Coléoptère d'Amboine.

Planche XXXII, une Chenille velue de Ceylan.

TOME III.

Ce tome contient beaucoup d'insectes, mais sans méthode, & rangés seulement d'après les divisions les plus générales

Les trois premières planches représentent des Chenilles, des chrysalides & des Papillons diurnes d'Europe.

La IV planche, vingt tant Papillons que Phalènes d'Amboine; la V, treize insectes de ces mêmes genres, de différentes parties des Indes.

Les planches VI & VII, chacune vingt-huit Papillons d'Amérique.

La VIII, dix-huit Papillons de différens pays.

La IX, dix-sept tant Papillons que Phalènes de différens pays.

La X, dix-huit Papillons d'Amérique.

La XI, douze Papillons sur les pays desquels l'auteur dit n'avoir pas de connoissances certaines.

La XII. Trente Papillons, tant d'Europe qu'exotiques.

La XIII. Vingt-six Papillons d'Amérique.

La XIV. Dix-huit Papillons des îles Philippines & de la Chine.

La XV. Dix d'Amérique.

La XVI. Dix de divers pays.

La XVII. Seize de Surinam.

La XVIII. Seize d'Amérique.

La XIX. Quatorze, dont le pays n'est pas bien connu.

La XX. Seize d'Amérique.

La XXI. Douze idem.

La XXII. Dix de divers pays.

La XXIII. Dix-huit idem.

La XXIV. Dix de Surinam.

La XXV. Onze de divers pays qui ne sont pas déterminés d'une manière certaine, & une *Demoiselle.*

La XXVI. Quatorze Papillons d'une origine incertaine.

La XXVII. Trente-six d'Amérique.

La XXVIII. Vingt-cinq de divers pays.

La XXIX. Dix-huit de Surinam.

La XXX. Vingt-six d'Amérique.

La XXXI. Douze tant des Indes que de l'Amérique.

La XXXII. Dix d'Europe.

La XXXIII. Vingt-huit d'Amérique, parmi lesquels il y a beaucoup de variétés du Papillon *Cupido.*

La XXXIV. Vingt-trois de l'Amérique & des Indes.

La XXXV. Dix-huit d'une origine incertaine.

La XXXVI. Vingt-un d'Amérique.

La XXXVII. Vingt-un d'une origine incertaine.

La XXXVIII. Dix huit tant des Indes que de l'Amérique.

La XXXIX. Dix-huit de différens pays.

La XL. Vingt Papillons tirés du livre de Hollaar.

La XLI. Vingt-deux des Indes & d'Amérique.

La XLII. Vingt-cinq d'une origine incertaine.

La XLIII. Vingt Papillons, quelques Chenilles & Chryſalides d'Amérique.

La XLIV. Dix-huit Papillons des Indes.

La XLV. Vingt-quatre d'Amboine & des Indes.

La XLVI. Vingt des Indes.

La XLVII. Quatorze d'Amboine, ou d'autres contrées des Indes.

La XLVIII. Trente Phalênes d'Europe, & un *Ichneumon.*

La XLIX. Quatre Papillons & Chenilles d'Europe; un *Crabro* & un *Ichneumon.*

La L. Neuf Phalênes d'Europe.

La LI. Trente-quatre Phalênes d'Europe.

La LII. Douze Phalênes avec leurs Chenilles d'Europe, & un *Diptère.*

La LIII. Quatre Phalênes, quatre Sphinx; leurs Chenilles, leurs Chryſalides.

La LIV. Quatorze Sphinx, la plupart d'origine incertaine.

La LV. Seize idem.

La LVI. Dix idem.

La LVII. Seize tant grandes que petites Phalênes exotiques.

La LVIII. Dix grandes Phalênes vitrées de différens pays.

La LIX. Dix huit tant Papillons que Phalênes d'Europe & exotiques, & un Ichneumon.

La LX. Vingt Phalênes, tant étrangères que d'Europe.

La LXI. Dix-ſept tant Papilllons que Phalênes d'Europe, avec les Chenilles & Chryſalides.

La LXII. Seize Phalênes & Chenilles d'Europe.

La LXIII. Seize idem.

La LXIV. Quarante Phalênes d'Europe; point de Chenilles.

La LXV. Des Demoiſelles, Sauterelles, Criquets, Ephémères, Tipules & Grillons.

La LXVI & LXVII. Douze tant Sauterelles que Mantes étrangères.

La LXVIII. Six Demoiſelles, dix Mantes.

La LXIX. Quatre Sauterelles, huit Mantes.

La LXX. Quatorze Mantes.

La LXXI. Douze Sauterelles étrangères.

La LXXII. Sauterelles & Cigales.

La LXXIII. Onze tant Sauterelles que Mantes.

La LXXIV. Dix Sauterelles étrangères.

La LXXV. Onze tant Sauterelles que Mantes.

La LXXVI. Quatorze idem.

La LXXVII. Deux grandes Mantes, trois Portes lanternes

La LXXVIII. Douze tant Demoiselles que Mantes.

La LXXIX. Seize Sauterelles du Cap de Bonne-Espérance.

La LXXX. Quinze Sauterelles étrangères.

La LXXXI. Trois Mantes, des Népa, un Hydrophile.

La LXXXII. Des Mantes, des Punaises aquatiques.

La LXXXIII. Un grand Platycere, un Capricorne, deux grands Nepa, des Sauterelles.

La LXXXIV. Dix tant Sauterelles que Coléoptères

La LXXXV. Vingt-quatre tant Cigales que Blattes.

La LXXXVI. Vingt-quatre tant Demoiselles que Hémerobes

LXXXVII. Vingt-six tant Papillons que Coléoptères, les uns d'Europe, les autres étrangers.

La LXXXIX. Taupe-Grillon, Foulon, Cerf-volant, Rhinoceros, & plusieurs larves de ces insectes.

La XC. Neuf grands Coléoptères étrangers.

La XCI. Idem.

La XCII. Trente-quatre Coléoptères, tant d'Europe qu'exotiques.

La XCIII. Trente idem.

La XCIV. Vingt-cinq idem.

La XCV. Trente-cinq, tant Coléoptères que Punaises de Pays étrangers.

La XCVI. Insectes de différens genres, plusieurs Sauterelles; le tout, soit de Europe, soit exotique.

La XCVII. Trente-huit tant Abeilles que Punaises.

La XCVIII. Un guêpier cartonnier.

La XCIX & dernière. Fourmis étrangères, Araignées & Ichneumons.

SMEATHMAN.

M. Smeathman étoit anglois; il avoit fait plusieurs voyages sur les côtes de Guinée; il s'y étoit appliqué à des observations d'histoire naturelle; il avoit rédigé celles qu'il avoit faites sur les *Termes* : ces observations soignées pour la partie du style par M. Rigaud, médecin de Montpellier, sont le sujet d'un ouvrage in-12, contenant 56 pages & 8 planches, inprimé à Paris en 1787, sous le titre de mémoire pour servir à l'histoire de quelques insectes connus sous les noms de *Termès* ou *Fourmis Blanches*.

Les Termes, dit M. Smeathman, ont reçu différens noms ; on les trouve en Amérique, aux Grandes Indes & sur les côtes du Sénégal.

Les François les nomment, dans cette dernière contrée *Vagues-Vagues*; en Amérique *Poux de Bois* ou *Fourmis Blanches*, aux Indes *Caria*. M. Linné est le premier qui ait employé le nom de *Termes*, & il a placé les insectes auxquels il l'a donné dans la classe des *Aptères*. Ce grand homme a été conduit à cette erreur par les fausses notions qui lui ont été communiquées ; tous les Termes ont des aîles dans leur état de perfection ; ils en ont quatre qui sont nues & membraneuses, & ces insectes n'ont point d'aiguillon ; ils doivent en conséquence être placés dans la classe des *Neuroptères* ; ils y forment un genre nouveau qui comprend plusieurs espèces. Tous les Termes construisent des habitations ; mais, selon les espèces, les uns les placent sur la terre, les exhaussent au-dessus & les prolongent au-dessous de la surface du terrain, d'autres les fixent contre le tronc ou les branches des arbres, même les plus élevées.

Chaque espèce, selon M. Smeathman, est composée de trois sortes d'individus. Les *travailleurs*, les *soldats*, les *aîlés*. Ces derniers ont seuls la faculté d'engendrer ; ils ne travaillent pas ; ils quittent leur première habitation pour établir ailleurs de nouvelles colonies. Pour entendre cette proposition il faut savoir, comme la suite de l'ouvrage l'apprend, que tous les Termes finissent par avoir des aîles, & qu'ils ne sont aptes à la génération que quand ils sont devenus aîlés.

Les Termes construisent sur terre des habitations qui ont la forme d'un dôme, ou plutôt d'une colonne ; ils les élèvent à la hauteur de cinq à six pieds ; le nombre de ces nids est si grand en certains endroits qu'on les prend pour des villages composés de cases de nègres ; leur solidité est telle que les bœufs sauvages montent dessus sans y causer de dommage ; la terre dont ces habitations sont formées se décompose pourtant à l'extérieur & devient au bout de quelques années capable de nourrir des plantes qui y croissent & qui la couvrent. L'intérieur des habitations est divisé en galleries, en cellules qui servent de logement aux Termes.

Au centre est une loge plus vaste que les autres, elle est pour la *reine* & les *rois*. Ceux-ci y étant une fois enfermés n'en peuvent plus sortir, & la nourriture leur est apportée par les travailleurs des magasins placés dans des galleries voisines : la cellule royale a des ouvertures assez larges pour les travailleurs mais trop étroites pour les reines & les rois.

M. Smeathman décrit ensuite les cellules destinées aux jeunes Termes. Il dit que les grands nids dont il vient d'être question, sont presque les seuls qui aient été remarqués. Mais on en trouve d'autres, aussi situés sur le sol, qui n'ont que trois pieds de haut, & il y en a aussi autour des troncs d'arbres ou qui vont d'une branche à l'autre qui sont sphériques & dont les plus gros approchent du volume d'une barique de sucre. Ces derniers nids sont composés de rapure de bois liée par un gluten, au lieu que l'argile est la matière des premiers.

Après avoir fait la description des habitations, M. Smeathman passe à celle des habitudes des Termes ; il traite, suivant ses propres expressions, de leur *police intérieure*, de *leurs combats* & des *dégâts* qu'ils font. Il craint qu'on ne le taxe d'exagération, & il en appelle au témoignage des voyageurs.

Les *ouvriers* sont les plus nombreux. Leur nombre est à celui des *soldats* comme cent à un. Ils ne sont pas plus gros que nos Fourmis, & vingt-cinq pèsent environ un grain. Je crains qu'on ne trouve déjà la présomption de M. Smeathman fondée ; comment

a-t-il pu compter les habitans d'une peuplade aussi nombreuse, aussi formidable que le sont celles des Termes ; déterminer avec précision le rapport en nombre d'une espèce à une autre ? Et comment vingt-cinq Termes aussi gros que nos Fourmis communes ne pèsent-ils qu'un grain? Les soldats sont quinze fois aussi gros que les ouvriers, *on voit évidemment qu'ils ont subi une métamorphose de plus.* Et enfin les aîlés, qui sont *l'insecte dans son état de perfection*, ont quatre grandes aîles portant deux pouces & demi d'envergure; ils sont aussi gros que deux soldats & leur corps a de huit à neuf lignes de long. On voit par cet exposé que le sentiment de M. Smeathman est que les *ouvriers*, les *soldats*, les *aîlés* sont les mêmes insectes en trois états différens. Ce fait dont on ne connoît pas d'exemple mérite le plus sévère examen, & M. Smeathman l'établit comme avéré, sans en donner de preuve, sans faire voir comment il a découvert que les Termes subissent trois métamorphoses, comment il a reconnu que les ouvriers ne sont pas simplement Mulets, comme parmi les Fourmis ; il est vrai que l'histoire de ces derniers insectes n'est peut-être pas assez bien examinée ; mais les nouveautés que présente celle des Termes, qui pourroit conduire à mieux connoître celle des Fourmis, ne doit pas être admise sans un mûr examen.

Lorsque les Termes ont pris des aîles, ils quittent leur habitation pour aller fonder de nouvelles colonies; c'est ce qui arrive vers la fin de la saison sèche. Ils sont poursuivis dans leurs émigrations par les oiseaux, les Fourmis proprement dites, & les nègres même qui s'en nourrissent. Ils seroient tous détruits, si n'étant rencontrés par des Termes, qui n'ont pas pris d'aîles encore, qui sont restés dans des chemins couverts, lesquels sont comme des racines des habitations, ils n'y étoient entraînés par ces Termès; alors ceux-ci enferment dans la cellule royale les nouveaux hôtes qui deviennent rois & reines. Le ventre de ces dernières prend un volume excessif, & devient *deux mille fois* plus gros que le reste du corps; c'est une source d'œufs dont il en sort continuellement ; une ancienne reine en pond soixante par minute. Que d'observations curieuses & piquantes ! Quelle sagacité, quelle patience pour les avoir faites! Comment avoir vu les Termes restés dans les chemins couverts y conduire les aîlés, les enfermer dans la cellule? Il a fallu rompre les habitations, & comment conclure des mouvemens tumultueux dans un moment de désordre, aux habitudes d'un peuple qui jouit ! Si on détruit une partie de l'habitation, si l'on y fait une brêche, c'est parmi les *bellicosi* un ou plusieurs soldats qui paroissent, & un plus grand-nombre suivant le besoin; ne paroît-il pas d'ennemi, ce sont les ouvriers qui remplacent les soldats, & qui réparent la brêche. Voilà des faits fort curieux ; mais toujours reste-t-il à demander la preuve ; d'où vient ce nom de soldat ? M. Smeathman ne rapporte pas de fait qui le justifie. Il passe ensuite à la description des dégâts que font les Termès, contre lesquels il n'y a que les métaux & les pierres qui soient à l'abri.

L'ouvrage dont je viens de donner une notice, contient des faits qui méritent d'autant plus un examen rigoureux, que ces faits sont plus extraordinaires, qu'ils font exception aux loix que la nature suit ordinairement, & que M. Smeathman les avance, sans en fournir de preuves; sans apprendre comment il est parvenu à observer ces faits si difficiles à constater. On doit donc, pour les croire, attendre au moins que d'autres observateurs les aient vérifiés.

On ne trouve pas d'ailleurs dans cet ouvrage l'ordre, la netteté, les divisions qui caractérisent le récit des faits qu'on a vus, suivis, constatés & reconnus par des observations exactes & répétées.

STOLL.

On doit à M. Stoll, auteur Hollandois,

un traité sur les Cigales, les Punaises, les Scorpions aquatiques, ou insectes du genre du *Nepa*; les Punaises aquatiques, ou insectes du genre du *Notonecta*. Ce qui comprend le second ordre de la division des insectes suivant la méthode de Linné, ou les insectes *Hémiptères*, &c. Cet ouvrage paroît par fascicules; le premier a été publié, à Amsterdam, en 1780. Il y a dans ce moment, à la fin de 1786, dix fascicules. Chacun est composé de deux ou trois planches destinées aux Cigales, & de quatre ou cinq qui représentent des Punaises, des *Nepa*, ou des *Notonecta*; les planches sont colorées, & relatives au texte qui les précède; il est à deux colonnes, une en Hollandois, & l'autre en François. Le format est in-quarto.

L'auteur apprend par un avertissement placé en tête du premier fascicule, qu'il avoit travaillé avec M. Cramer à l'ouvrage que cet habile homme a publié sur les Papillons; il entre ensuite en matière, il rapporte les caractères, tirés du systême de M. Linné, des quatre genres dont il se propose de décrire les espèces, & il divise les deux premiers genres en familles; savoir, celui des Cigales en six familes.

Les Portes-lanternes.	*Fulgoræ.*
Les Feuillées.	*Foliaceæ.*
Les Croisées.	*Cruciatæ.*
Les Cigales à aîles fermées.	*Deflexæ.*
Les Chantantes.	*Manniferæ tetigoniæ.*
Les Sautantes.	*Ranatræ saltatoriæ.*

Les Punaises en sept familles auxquelles il n'assigne pas de noms, & qu'il distingue seulement par les caractères qui, selon lui, les différencient.

Les bornes dans lesquelles je dois me renfermer ne me permettent pas de transcrire la table des familles que M. Stoll établit pour les Cigales & pour les Punaises. Je me contenterai d'observer que ses divisions sont assez heureuses, qu'elles facilitent l'étude des insectes pour lesquels elles sont employées, que sans applanir toutes les difficultés, elles les diminuent.

Quant aux *Népa* & aux *Notonecta*, M. Stoll ne sous-divise pas ces deux genres qui sont peu nombreux en espèces.

Les planches m'ont paru d'une très-belle exécution, très-correctes pour le dessin & les couleurs; les caractères y sont bien observés & bien rendus; les insectes sont très-aisés à reconnoître.

Les descriptions sont en général concises, sans manquer de clarté, sans omettre rien d'essentiel. L'auteur y indique la famille de chaque Cigale & de chaque Punaise, le lieu où l'insecte se trouve, & il cite quelquefois les auteurs qui en ont parlé. Mais il ne paroît pas, à cet égard, avoir porté loin ses recherches. C'est la partie par laquelle pèche son ouvrage, fort estimable d'ailleurs; M. Stoll auroit rendu un grand service s'il eût donné une synonymie. En possédant ses belles planches on est à peu près dans le cas d'un homme qui auroit les individus, mais qui, s'il vouloit savoir quels auteurs en ont parlé, seroit obligé de lire les différens

rens ouvrages sur les insectes. Qui ajouteroit à celui de M. Stoll une synonymie, offriroit dans ce genre un travail très-utile au public.

Si on place à côté des planches de M. Cramer celles de M. Stoll, on aura sur les Papillons & les Hemiptères deux ouvrages très considérables qui peuvent en quelque sorte, par la beauté & la fidélité de l'exécution tenir lieu d'une collection des individus dans ce genre; mais il faudroit ajouter aux planches de M. Stoll, ce qui ne manque pas à celles de M. Cramer, une synonymie. *Une suite de planches* aussi bien exécutées pour les différentes classes d'insectes formeroit une sorte de collection qui comprendroit un très-grand nombre d'espèces, & à la faveur de laquelle on pourroit établir une méthode plus suivie, plus exacte que celle qui nous ont été données jusqu'à present : car ce n'est qu'en possédant les espèces, en les comparant, ou en en ayant des figures si exactes qu'elles puissent en tenir lieu, qu'on peut parvenir à établir une méthode qui approche davantage de la perfection, c'est-à-dire, de rendre l'étude plus facile, la connoissance des objets plus aisée & plus certaine.

SWAMMERDAM.

Swammerdam, Docteur en Médecine, de l'Université de Leyde, observoit & écrivoit vers le milieu du siècle dernier. Ses ouvrages réunis composent deux volumes in-fol. écrits à deux colonnes, l'une en hollandois, l'autre en latin, ils sont intitulés: *Biblia naturæ, &c.* imprimés à Amsterdam en 1737, & ornés de planches en taille-douce.

A la tête du premier volume est placée la vie de l'auteur, écrite par le célèbre Boerhaave; il nous apprend, en finissant l'histoire de Swammerdam, qu'il a rassemblé ses ouvrages, que Gaubius, dont le nom est fameux par ses connoissances en anatomie & en chimie, en a fait la traduction en latin; qu'il a, lui Boerhaave, déposé à l'académie de Leyde tous les manuscrits de ce grand homme, tous les dessins, les planches qu'il avoit exécutées lui-même, qu'il a été possible de réunir, & qui ont servi pour l'édition de ses œuvres & l'histoire de sa vie. Ainsi le savant le plus célèbre du siècle dernier rassembloit les œuvres de Swammerdam, & en a été l'éditeur; un savant dont la célébrité approche de celle du premier les traduisoit en latin, pour que les hommes instruits de toutes les nations pussent en profiter. Ces seuls faits historiques, garans du sentiment de Boerhaave & de celui de Gaubius sur les œuvres de Swammerdam, suffisent pour annoncer au lecteur quelle en est la valeur. La manière de penser de ces deux grands hommes à l'égard de Swammerdam, n'a été depuis contredite par personne, & sa célébrité est aussi générale qu'elle est à l'abri des révolutions du tems, parce qu'elle est fondée sur des faits & sur l'observation.

Swammerdam a traité de plusieurs insectes & de quelques autres animaux; il s'est particulièrement attaché à faire connoître leur organisation; il l'a décrite avec une clarté, dans un détail que la nature des objets dont il s'occupoit paroissoit rendre impossibles. Mais sa patience, sa dextérité, son ardeur infatigable pour le travail, sa sagacité à trouver des moyens & des instrumens, ont surmonté toutes les difficultés. On croiroit avoir droit de révoquer en doute ce qu'il dit avoir vu; mais il rapporte comment il est parvenu à le voir; il décrit les moyens, les instrumens dont il s'est servi, il dirige le lecteur, il découvre avec lui les parties les unes après les autres, il le convainc en lui montrant en quelque sorte les objets; il lui ôte le droit de contester, s'il n'a répété les observations avec la même patience, la même dextérité, en employant les mêmes moyens & les mêmes instrumens.

Swammerdam, en faisant l'anatomie de différens insectes appartenans à des genres très-éloignés, a donné le droit de conclure pour les classes intermédiaires, & il a fait connoître l'organisation des insectes en géné-

ral. A ce premier service rendu à la science, il en a joint un autre qui n'est pas moins important & qui n'a pas moins contribué à sa célébrité ; c'est d'avoir fait connoître en quoi consistent les changemens ou *métamorphoses* des insectes, ce qu'elles sont, comment elles s'opèrent, de les avoir réduites à leur juste valeur, & d'avoir substitué la connoissance du fait au merveilleux qu'il présente en apparence, & que l'imagination avoit encore augmentée. Swammerdam a fait voir que les métamorphoses ne dépendent que d'un développement successif, que l'insecte parfait, le Papillon, par exemple, est renfermé & contenu dans la Chenille, qu'il y est recouvert par l'enveloppe de la chrysalide, & que ce n'est qu'après qu'il a dépouillé les tégumens de la Chenille & ceux de la chrysalide, qu'il paroît sous la forme de Papillon. Les enveloppes, selon qu'elles sont extérieures, croissent, se développent, & tombent les premières. Ainsi, c'est la Chenille qui prend la première son accroissement, & sous la peau qui la couvre se développe ensuite la chrysalide ; elle paroît à l'extérieur quand la peau de la Chenille se desséche, se fend & tombe ; à l'intérieur de la chrysalide croît & se développe le Papillon qu'elle contient, qui en sort lorsqu'elle s'ouvre, & qu'il en tire ses membres qu'elle enveloppoit. Mais dès l'origine le Papillon étoit formé dans la chrysalide ; celle-ci étoit contenue sous la peau de la Chenille ; il ne manquoit à l'un & à l'autre que de se développer. Les organes. de la Chenille ont servi d'abord à son entretien & à son accroissement, & ensuite à l'entretien & à l'accroissement de la chrysalide, & celle ci a fourni aux mêmes besoins à l'égard du Papillon.

Ainsi, pour rendre la chose sensible par un exemple qu'on a fréquemment sous les yeux, Swammerdam compare le développement successif d'un Papillon à celui d'une fleur. Elle sort de terre couverte d'une enveloppe qui la cache & sous une forme qui n'a aucun rapport à ce qu'elle deviendra, l'enveloppe s'ouvre, tombe, & laisse paroître le calice fermé ou le bouton qui n'a encore aucun rapport de ressemblance avec la fleur; elle s'amplifie, elle croît sous le calice, elle l'ouvre, l'écarte, & l'on découvre la fleur ou les pétalles, comme le Papillon paroît en se tirant de la chysalide. Mais ce n'eût été rien d'avoir avancé ces faits, ce n'eût été qu'avoir fait une supposition ingénieuse de ce qu'il est facile de remarquer dans le règne végétal, à ce qu'il est bien plus difficile d'observer dans les insectes. Cette marche n'est pas celle de Swammerdam, il ne forme point de conjectures, mais il observe, il rend compte des faits & de la manière dont il est parvenu à les reconnoître. Il avoit remarqué que la partie graisseuse des insectes est le plus grand obstacle qu'on a à combattre pour distinguer leurs viscères qu'elle couvre, & reconnoître leur organisation; mais que cette matière se dissout parfaitement dans l'huile de thérébenthine; que si les insectes y demeurent plongés quelque tems, qu'on les retire ensuite, la thérébenthine, venant à s'évaporer, laisse la matière graisseuse qu'elle avoit dissoute en forme d'un sédiment semblable à de la chaux; qu'on enlève totalement ce sédiment par des lotions d'eau répétées, & qu'alors les viscères paroissent à nud. Ainsi, par ce premier procédé, il mettoit les viscères des insectes en état d'être observés, & il écartoit le plus grand obstacle à reconnoître l'organisation qu'il cherchoit à pénétrer; par le suivant, il découvroit l'insecte parfait dans la larve, ou le Papillon dans la Chenille, & il les fit souvent voir à un grand nombre de témoins. Il saisissoit la Chenille au moment où elle file, il l'a plongeoit suspendue à son fil, dans de l'eau très-chaude, la retiroit & la replongeoit successivement, il la dépouilloit ensuite aisément de l'épiderme, & il la plongeoit après dans une liqueur composée de parties égales de vinaigre distillé & d'esprit de vin. Par ce procédé la larve ou la Chenille acquéroient une consistance à la faveur de laquelle Swammerdam enlevoit successivement, sous les yeux de ceux devant qui il travailloit, les tégumens extérieurs, les séparoit des parties internes sans toucher à celles ci, & parvenoit

de cette façon à montrer la chryſalide, après avoir enlevé les tégumens de Chenille; le Papillon, après avoir de même enlevé l'enveloppe de chryſalide, & démontroit par conſéquent à l'œil que le Papillon eſt contenu dans la Chenille. *V. vita auctor.* avant-dernière page.

Ce qu'on vient de lire ſuffit pour donner une idée de la manière dont Swammerdam procédoit, du degré de croyance que l'on doit aux faits qu'il rapporte; ſa découverte ſur la manière dont s'opèrent les métamorphoſes, ſur ce qu'elles ſont, la deſcription anatomique qu'il a faite de divers inſectes & de pluſieurs autres animaux dont l'organiſation n'étoit pas mieux connue, ſont les deux parties de ſon ouvrage qui lui ont acquis une réputation immortelle. Aucun autre auteur n'a rendu de plus importans ſervices à la ſcience, & Swammerdam, indépendamment des connoiſſances dont il l'a enrichie, a tracé la route à ceux qui, comme lui, prétendent à des découvertes vraiment inſtructives, qui avancent la ſcience & qui méritent la reconnoiſſance des vrais ſavans.

Cependant il n'a pas négligé la partie hiſtorique dans certains cas. S'il m'eſt permis d'apprécier ce grand homme, je dirai que la patience, l'exactitude, l'amour du vrai, formoient ſon caractère; qu'il joignoit à ces excellentes qualités une dextérité & une ſagacité rares dans l'exécution & dans la recherche des moyens : mais Swammerdam, né pour obſerver & découvrir, manquoit de génie pour conclure d'après ſes propres obſervations, pour les généraliſer & en tirer de grands réſultats; ainſi il voit tout en particulier, mais il compare peu; il met les autres en état de tirer des conſéquences, & il s'arrête au point le plus ſatisfaiſant pour un eſprit qui réfléchit. En décrivant l'organe de la vue des inſectes diurnes & des inſectes nocturnes, la manière dont reſpirent les inſectes terreſtres & les inſectes aquatiques, il ne compare pas les premiers aux oiſeaux de nuit & aux oiſeaux diurnes; les ſeconds aux Poiſſons & aux animaux terreſtres, & il ne découvre pas dans l'organiſation le principe des habitudes, &c.; il voit tout ce que les yeux peuvent appercevoir, & très-peu de ce que la réflexion peut découvrir en comparant les faits & en en tirant les réſultats qu'ils préſentent. Enfin, pour ne rien diſſimuler, on eſt fâché, en liſant l'excellent ouvrage de Swammerdam, que des digreſſions longues & trop fréquentes, dictées par un eſprit de piété, détournent l'attention de l'objet principal.

Quoiqu'on ait donné, dans la collection académique, un précis des ouvrages de Swammerdam, je crois devoir faire connoître, au moins en abrégé, les objets ſur leſquels il a augmenté nos connoiſſances en particulier, après avoir rendu compte des ſervices qu'il a rendus à la ſcience en général. Mais la notice qu'on a déjà donnée de ſes obſervations, tant dans l'ouvrage que je viens de citer, que dans beaucoup d'autres, & la néceſſité ſur-tout de méditer ſes obſervations pour qui veut être réellement inſtruit, me diſpenſent d'entrer dans de longs détails.

Swammerdam commence par définir ce qu'il entend par *changement* ou *métamorphoſe*. Ce n'eſt que le développement lent des parties; il expoſe enſuite pourquoi ce changement a paru ſi étonnant & ſi merveilleux; il établit quatre ſortes de *changemens* ou de *métamorphoſes*, qui toutes quatre ne conſiſtent que dans le développement ſucceſſif qui eſt la baſe de toute métamorphoſe; il prouve les aſſertions précédentes par des exemples pris de différens inſectes. Tel eſt le plan de ſon ouvrage expoſé par lui même à la fin du chapitre premier. Il diſſerte fort au long, dans le ſecond, ſur l'aſſertion que le développement eſt le principe de toute métamorphoſe; il examine enſuite comment la larve ſe change en chryſalide. Dans le chapitre troiſième, il expoſe pourquoi les *métamorphoſes* ont été ſi mal connues, ſi mal expliquées; il rapporte & réfute les opinions des philoſophes ſur cet objet, & en particulier le ſentiment d'Harvé, qui com-

paroit la *chryſalide* à un œuf, & qui penſoit qu'elle en rempliſſoit les fonctions. Il diſtingue ou établit, dans le chapitre quatrième, quatre ſortes ou ordres de métamorphoſes.

Le premier ordre comprend les inſectes qui ſortent de l'œuf avec tous leurs membres, qui ne ſubiſſent d'autre changement que l'accroiſſement de leurs parties, mais qui, pendant que cet accroiſſement a lieu, changent de peau un plus ou moins grand nombre de fois.

Le ſecond ordre eſt celui dans lequel l'inſecte naît ou ſort de l'œuf pourvu de ſix pieds, mais privé d'aîles qui ſe développent par la ſuite; & cet inſecte, pendant que ce développement s'opère, eſt en *nymphe.*

Dans le troiſième ordre ſont compris les inſectes qui ſortent de l'œuf ſous la forme d'un Ver ou d'une Chenille à ſix pattes, ou à un plus grand nombre, ou ſans pattes, & dont les membres croiſſent ſous leur première enveloppe, ou ſous la peau de Ver ou de Chenille, juſqu'à ce qu'ayant dépouillé cette peau, ils paroiſſent ſous la forme de chryſalide.

Les inſectes du quatrième ordre ne diffèrent de ceux du troiſième, qu'en ce qu'ils deviennent *chryſalides* ſous leur première peau qui s'endurcit, & qu'ils ne quittent pas pour paſſer à l'état de chryſalide.

Après avoir déterminé les quatre ſortes de changemens qui arrivent aux inſectes, Swammerdam reprend chaque ordre, fait l'énumération des inſectes qui doivent y être rapportés, & cite pour exemples de chaque ſorte de changemens différentes eſpèces d'inſectes à l'égard deſquels il entre dans les détails les plus circonſtanciés. Il ne m'eſt pas poſſible de les ſuivre, j'indiquerai donc ſeulement les matières dont il eſt traité, & les faits les plus remarquables qu'elles préſentent.

Les inſectes du premier ordre ſont, l'*Araignée*, la *Tique*, le *Pou*, le *Monocle*, *Pulex arboreſcens*, le *Cloporte*, la *Scolopendre* Swammerdam ajoute à la même liſte la *Limace* & la *Sang-ſue.* Mais ces animaux ne doivent pas être compris parmi les inſectes; d'un autre côté, les genres indiqués par Swammerdam ne comprennent pas tous les inſectes du premier ordre; mais il ſuffit de ſavoir que c'eſt dans cet ordre qu'on doit placer tous les inſectes qui ne ſubiſſent pas de changement de forme. Au reſte, Swammerdam ne ſe borne pas à l'énumération sèche que je viens de préſenter; il traite d'abord de l'accroiſſement des parties dans les inſectes du premier & des trois ordres ſubſéquens; il compare cet accroiſſement à celui des végétaux; il regarde l'œuf dont l'inſecte ſort ſous ſa forme parfaite comme une *nymphe*, & le nomme *nymphe ovoïde*; il fait enſuite l'énumération des inſectes du premier ordre, & il rapporte des obſervations ſur chacun de ces inſectes, en particulier ſur l'Araignée; il les appelle en général *nymphe animale.*

Il prend après le Pou pour exemple d'un développement ou accroiſſement de parties du premier ordre. Il examine d'abord les parties externes, & il entre enſuite dans un détail très-circonſtancié des parties internes. En fendant la peau ſur le dos, on voit auſſi-tôt paroître des gouttes de ſang. En les examinant au microſcope on reconnoît qu'elles ſont compoſées de globules tranſparens. Sous la peau ſont placées des fibres muſculaires de trois eſpèces qui ſervent aux mouvemens des anneaux dont le ventre eſt compoſé. Deſcription de ces fibres. On ne trouve pas deſſous le cœur comme dans les autres inſectes, ce qui vient peut-être du mouvement continuel de l'eſtomac & de l'extrême petiteſſe du cœur, deux conditions qui en rendent la vue très-difficile.

Les trachées forment ſeules une grande partie de la ſubſtance du Pou; elles ſe répandent en grand nombre dans tous ſes membres, elles pénètrent dans le corps graiſſeux formé par de très-petits globules; les

trachées sont composées d'anneaux cartilagineux, qui forment des spirales, & d'anneaux membraneux; ces anneaux deviennent de plus en plus petits dans les dernières ramifications & finissent en un filet membraneux. Swammerdam n'a pas examiné, il en avertit, si les trachées se dépouillent d'un épiderme interne quand le Pou mue, comme il arrive aux insectes des autres ordres; les trachées aboutissent à l'extérieur à quatorze orifices ou *points respiratoires*, suivant l'expression de l'auteur (ce sont les stigmates) leur situation; les anastomoses des trachées & leur trajet dans toutes les parties sans exception. Ici Swammerdam interrompt l'examen des parties suivant qu'elles se présentent, pour les suivre selon qu'elles servent à la digestion, à la génération, au mouvement vital ou volontaire, comme le cerveau, la moëlle épinière, les nerfs.

Le Pou a pour bouche un *aiguillon creux*, sa situation, sa description, sa gaîne, &c.

L'estomac est en partie situé dans le *corcelet*, & en plus grande partie dans l'*abdomen*. Il est composé de deux tuniques; l'intérieure est parsemée d'un nombre inexprimable de ramifications des trachées; l'une & l'autre, & sur-tout l'extérieure, sont remplies de globules granuleux (1). Font-ils partie des tuniques, ou ne sont-ce que des points graisseux? Swammerdam n'ose le décider.

Sous l'estomac, dans l'abdomen, est placé un corps composé d'un amas de globules, d'une texture plus compacte que toutes les autres parties, d'une figure irrégulière, fortement adhérent à l'estomac.

Swammerdam pense qu'on doit regarder ce corps comme le *pancreas*, quoique Hooke l'ait considéré comme le *foie*.

A l'extrémité de l'estomac est le pylore qui s'ouvre dans un intestin grêle de la même texture que l'estomac, qui se resserre & se dilate dans son trajet, qui a la forme de la lettre ∽ couchée; il aboutit à quatre vaisseaux ou appendices qui sont quatre intestins *cœcum*, qui se trouvent également dans tous les insectes; après ces quatre vaisseaux est situé le *colon* qui se dilate à son extrémité en une cavité ou *cloaque*, où les excrémens se moulent; au-dessous est le *rectum* qui aboutit en-dessus du ventre à sa jonction avec la queue.

Swammerdam revient à l'estomac, il dit qu'il est dans un mouvement continuel, & pour en donner une idée, il l'a représenté dans trois états, deux de contraction & un de dilatation; il examine ensuite comment le Pou suce le sang dont il se nourrit, comment le sang passe de l'aiguillon dans l'estomac.

La moëlle épinière prend son origine à la poitrine & s'étend jusqu'à la dernière paire des pattes; elle est composée de trois *ganglions* ou renflemens qui fournissent de chaque côté trois nerfs qui se distribuent aux pattes; en-dessous elle donne naissance à six nerfs qui se portent aux viscères; la membrane qui la revêt est couverte d'un grand nombre de trachées. A sa naissance la moëlle épinière est très-déliée & infiniment tenue; elle s'unit en cet endroit au cerveau qui a la forme d'une poire, qui est divisé en deux lobes, & couvert par la dure-mère. Il est très-difficile à reconnoître & à séparer des parties qui le couvrent.

Les nerfs optiques sont fort courts, & au dessus sont les yeux si petits que Swammerdam n'a pu en faire la dissection comme il l'eût desiré; il croit cependant y avoir

(1) Ces globules ne sont-ils pas des corps glanduleux qui fournissent le suc gastrique; & n'est-ce pas la même organisation pour l'estomac de tous les animaux?

reconnu *l'uvée* & la *cornée*, qui lui a paru à facettes hexagones.

Je ne peux, dit Swammerdam, déterminer si le Pou doit être divisé en mâle & femelle; s'il a deux sexes distincts, ou s'il est *hermaphrodite;* il s'accouple, il est vrai, mais la Limace s'accouple aussi, &, dans quarante Poux que j'ai disséqués, j'ai trouvé un ovaire, en sorte que l'*ovaire* & le *pénil* peuvent se rencontrer dans le même individu. Mais Swammerdam n'a pu découvrir le dernier. *Penem nallum animadverti, quantumvis ovarium distinctissimè viderim.*

L'ovaire s'étend dans toute la capacité du ventre, & remonte par ses appendices jusqu'au thorax. Les œufs sont si apparens sur l'ovaire, que Swammerdam y en a compté dix grands & quarante-quatre petits. Il est double, & chacune de ses deux portions est divisée en cinq canaux, ou conduits ovaires, *oviductus*, qui se réunissent tous dix en un canal, après lequel on trouve la matrice; à l'extrémité du canal est situé un sac qui s'ouvre dans la matrice, & qui y verse un gluten dont les œufs s'imprègnent à leur passage, par-delà le sac est le col de la matrice, puis un étranglement qui aboutit à la vulve.

Du Pou Swammerdam passe au *Monocle*, *Pulex arborescens;* il n'entre pas dans d'aussi grands détails; les parties qui lui paroissent les plus dignes de remarque dans cet insecte, sont *les bras* qu'il porte près de la tête, & qui servent à ses mouvemens. Ils naissent chacun d'un tronc qui a quelque rapport avec l'os du bras articulé avec l'omoplate; ce tronc se divise en deux rameaux, chacun de ceux-ci en trois, &c. Mais ce qui est sur-tout remarquable, c'est que, suivant les mouvemens que l'insecte leur communique, il se dirige en avant par une ligne droite, il plonge au fond de l'eau, ou il remonte à sa surface, ou il fait tourner toutes les parties de son corps ensemble comme autour d'un axe; & il trace un cercle sur lui-même. Swammerdam décrit les différens mouvemens des bras qui servent aux trois différens mouvemens de l'insecte, & il fait voir que le Monocle se meut dans l'eau par des mouvemens de ses bras analogues aux mouvemens des aîles des oiseaux, par le moyen desquels ceux-ci exercent les mêmes mouvemens dans l'air. Il décrit ensuite succinctement les parties internes du Monocle; il dit qu'étant en France, il vit une si grande quantité de ces insectes sur l'eau d'un abreuvoir au bois de Vincennes, que l'eau en paroissoit de couleur de sang; & à l'occasion de ces mêmes Monocles, il prévient que, pour découvrir les insectes qui se trouvent dans l'eau, aucun instrument ne lui a paru aussi commode qu'une urinale de verre. L'eau se précipite dans ce vase qu'on y enfonce, entraîne les insectes; en regardant ensuite le ventre du vase opposé à la lumière, si quelqu'insecte se meut dans l'eau, on le découvre & on le retire aisément pour l'observer.

Le troisième & dernier insecte que Swammerdam cite pour exemple des changemens du premier ordre, est le Scorpion. Il diffère des insectes du même ordre en ce qu'il est vivipare, & qu'il dépose ses œufs dans son intérieur, où le petit se développe, & où il sort de l'œuf. On doit diviser le Scorpion en *tête*, *poitrine*, ou *corcelet* & *ventre*. La tête est comme réunie avec le corcelet; au milieu sont situés deux yeux, & deux autres en-devant, plus vers la partie antérieure; au-dessous sont placés deux bras ou *pinces* qui servent de mâchoires. L'insecte retire à volonté ces pinces, ou les fait sortir de sa bouche.

Au-dessous du corcelet sont placées huit pattes divisées en six articles, dont le dernier finit en un crochet bifurqué. En devant de la tête est situé de chaque côté une forte pince semblable à celle des Crabes. Le ventre est composé de sept anneaux, dont le dernier donne naissance à une queue aussi composée

de sept articles, dont le dernier se termine en aiguillon, à l'égard duquel Swammerdam n'a pu reconnoître, s'il aboutit à un sac où s'amasse le venin, ce que cependant il soupçonne. Il remarque qu'il y a des différences entre certaines espèces de Scorpions dans les parties dont il vient de parler. Par exemple, il a compté deux grands yeux & douze petits sur un Scorpion, &c. Il dit qu'on trouve en Hollande de très-petits Scorpions qui ne sont pas plus grands qu'une Punaise, & d'après la description qu'il en fait, on reconnoît le *Scorpion-Araignée*, ou l'insecte auquel ce nom a été donné depuis. Il se borne à considérer les parties externes, & il n'examine pas les parties internes. Il traite ensuite de l'Anatomie très-détaillée de diverses coquilles, ou plutôt des Vers qui les habitent. Mais cet objet m'est étranger. Je passe donc au second ordre de changement.

Dans ce second ordre les insectes ne cessent pas de se mouvoir, de prendre de la nourriture. Mais les uns acquièrent leur dernière forme sous la peau de larve, qui conserve, sans interruption, la propriété de se mouvoir & de se nourrir, & n'atteignent à l'état parfait qu'en dépouillant la peau de larve, sans avoir cessé de se mouvoir & de prendre des alimens; les autres ne cessent pas non plus de se mouvoir & de se nourrir, mais déjà semblables à ce qu'ils deviendront, il ne leur manque que des aîles qui poussent, & se développent à peu près comme le bouton d'une plante. Disons donc que les insectes du second ordre ne cessent point de se mouvoir & de se nourrir, & que c'est ce qui les distingue des insectes du troisième & quatrième ordre; mais que parmi ceux du second, les uns sont couverts d'une enveloppe qui cache leur forme vraie sous laquelle ils ne paroissent qu'en quittant cette enveloppe; que les autres n'étant pas recouverts par une enveloppe qui déguise leur forme, mais déjà semblables à ce qu'ils deviendront, n'en diffère que par le manque d'aîles; que le changement des premiers consiste à acquérir des aîles sous l'enveloppe qui les cache, & à dépouiller cette enveloppe; celui des seconds, à acquérir simplement des aîles, & à les acquérir à nud. Ce que je viens de dire m'a paru le sens le plus clair & le plus précis d'observations assez longues, & peut-être peu lumineuses ou difficiles à entendre, qui commencent l'histoire des insectes du second ordre. D'ailleurs l'énumération de ces insectes confirme le sens sous lequel je présente ces observations.

Les insectes que Swammerdam met au rang du second ordre de changemens sont, *la Demoiselle*, *Mordella* sive *Orsodaena*, Hadr. Junii. *Libella*, Mouf. *Perla*, Aldrov; *la Sauterelle*, *le Grylion*, *la Cigale*, *le Taupe-Gryllon*, *la Blatte*, ensuite *les Punaises de terre qui volent*, Cimices volantes terrestres, *les Punaises d'eau volantes*, deux espèces d'insectes que Swammerdam désigne sans donner de nom au premier, dont il appelle le second Tipules aquatiques, & qu'il n'est pas facile de reconnoître; ce dont je ne m'occupe pas dans ce moment. Suivent *le Scorpion aquatique*, Nepa, le *Noctonecta* ou Punaise à avirons & *l'Ephémère*.

Premiere exemple du second ordre de changement, fig. 1, n°. 1.

Le Ver de la Demoiselle renfermé dans l'œuf, & appellé par Swammerdam dans cet état, comme les autres insectes du même ordre avant leur sortie de l'œuf, *Nympha-Vermiculus*.

Point de description de la figure qui présente un œuf oblong, au centre duquel & suivant son grand axe, est placé un Ver oblong & cylindrique. Les œufs sont attachés le long des ovaires qui ont la plus parfaite ressemblance avec ceux des Poissons & qui sont de même composés d'œufs accumulés près les uns des autres. N°. 2. L'œuf de grosseur naturelle. N°. 3. Le Ver au sortir de l'œuf, mais grossi. Il est hexapode,

oblong, & on y reconnoît déjà la forme de la Demoiselle, mais moins alongée, on ne lui voit encore aucun trait qui rappelle l'idée des aîles. N°. 4. Le même Ver qui a grandi, & sur le corcelet duquel on reconnoît les fourreaux des aîles. N°. 5. Le Ver parvenu au terme de son accroissement, & ses aîles aussi formées, mais pliées sur elles-mêmes, & renfermées sous les étuis qui couvrent le dos. N°. 6. Le Ver parvenu à son dernier terme, & ayant quitté l'enveloppe qui le couvroit, ou la nymphe.

Fig. 2. Le Ver, ou plutôt la nymphe, dans l'action de se tirer de son enveloppe, de déployer ses aîles. Swammerdam assigne pour nourriture aux Vers & aux nymphes, le limon & la vase des eaux dans lesquelles ils vivent; il est vrai qu'on les trouve dans la vase; mais elle n'est pas leur aliment; ils dévorent d'autres insectes aquatiques.

Description des œufs déposés par les Demoiselles dans les eaux où ils doivent éclorre. Lorsque les Vers ou nymphes ont acquis leur grandeur ils quittent les eaux, se fixent sur les tiges de quelque plante, s'y cramponnent à l'aide des crochets de leurs six pattes, s'y dégagent de leur enveloppe qui se fend sur le dos, en tirent leurs différentes parties; les aîles se déploient, s'affermissent & la Demoiselle prend l'essor. Elle est destinée à donner la chasse à d'autres insectes qui lui servent de proie.

Elle a deux yeux à réseau très-gros, qui forment la plus grande partie du volume de la tête, & qui jettent un brillant ou éclat fort vif; quatre aîles membraneuses, très-fortes, à l'aide desquelles, elle se meut avec rapidité & en tout sens dans l'air à la manière de l'hirondelle, frappant comme elle l'air, & le coupant avec ses aîles, comme avec des rames.

Au-dedans de la bouche sont deux fortes dents couvertes par une lèvre avec laquelle la Demoiselle qu'on saisit pince vivement. Swammerdam pouvoit ajouter qu'elle se sert aussi de ses dents pour se défendre, & que sa lèvre lui sert à retenir, manier, retourner sa proie.

Les pieds sont très-courts en comparaison des aîles, aussi les Demoiselles marchent-elles peu sur le terrain uni, & elles se fixent sur l'extrémité des branches; elles ne peuvent, comme les Papillons, élever perpendiculairement leurs aîles, ce qui fait que posées à terre elles s'envolent difficilement; elles ne peuvent supporter un long jeûne & ne vivent pas, si on ne leur fournit tous les jours quelques insectes; elles cherchent le soleil dont la chaleur les anime; elles sont au contraire sédentaires dans les jours sombres. J'ai rapporté ces faits historiques pour prouver, comme je l'ai avancé, que Swammerdam n'a pas négligé cette partie de l'histoire des insectes.

Le corcelet à l'insertion des aîles est chargé de fibres musculaires, qui servent aux mouvemens des pieds & des aîles; ces fibres sont traversées par le cœur, l'œsophage & la moëlle épinière, dont la plus grande portion, s'étend aux reins & le long du ventre. L'estomac est pyriforme, & chargé de beaucoup de trachées. On voit des fibres musculaires sur les anneaux du ventre & sur la queue.

La partie du mâle est située à peu près à l'orifice antérieur du ventre & l'orifice externe des parties génitales dans la femelle est au contraire placé à l'extrémité de la queue. Le mâle en volant présente à la femelle l'extrémité de sa queue que celle ci saisit, place entre ses deux yeux, qu'elle embrasse & retient avec ses deux premières pattes; elle recourbe en même tems son ventre en dessous & présente l'orifice de sa queue, où est l'entrée des parties génitales, à la partie antérieure & inférieure du ventre du mâle, où sont situées les parties de son sexe; l'un & l'autre ainsi unis achèvent l'accouplement, après lequel la femelle, s'approchant des eaux qui n'ont pas ou peu de mouvement, plonge dedans l'extrémité

mité de sa queue, & y dépose ses œufs. Ils sont d'abord mols, & ils s'endurcissent ensuite ; Swammerdam pense, sans l'assurer, que le Ver y acquiert sa forme en deux jours; il décrit ensuite les Vers ou Larves de six espèces de Demoiselles. Mais ces objets ne présentant que des différences de forme, de grandeur, de coloris, je les passe sous silence.

Le Scorpion aquatique (Nepa) est le second exemple que propose Swammerdam. Il décrit ses parties externes & ses parties internes. La tête est noire, petite, d'une substance fort solide ; on y remarque les yeux qui sont hexagones, à réseau, la bouche qui est courbée, qui renferme un aiguillon creux; le corcelet est de même substance & de même couleur que la tête; en-dessus sont articulées quatre aîles & en dessous quatre pattes, la moitié supérieure des aîles de dessus est d'une substance beaucoup plus compacte que le reste de ces aîles; elles se joignent si exactement qu'on n'apperçoit pas leur commissure, & que les aîles inférieures qu'elles couvrent ne sont jamais mouillées, quoique l'insecte vive dans l'eau. Les aîles inférieures sont membraneuses & chargées de beaucoup de trachées; la portion supérieure du ventre qu'elles couvrent est d'un beau rouge. Chaque patte formée de plusieurs articles, est terminée par deux onglets. Outre les quatre pattes il y a deux bras comme dans le Scorpion, mais qui manquent de la pièce extérieure & qui ne forment pas une pince. Le ventre finit en une queue bifurquée. Cet insecte est souvent chargé de beaucoup de *lendes*, à l'égard desquelles Swammerdam doute si ce sont des *lendes* en effet ou des mittes qui sucent le sang du Nepa. Il décrit ces lendes, & il dit que les ayant ouvertes il a trouvé à leur intérieur un animal dont il fait la description. Il passe à celle des parties internes du Scorpion aquatique en avertissant qu'il n'en a examiné aucune avec autant d'attention que les parties de la génération qui le méritent. Il vit sur l'estomac & les intestins quelques glandes, il remarqua des appendices borgnes dans le ventre ; les trachées étoient en comparaison moins nombreuses que dans les autres insectes; elles aboutissent à deux stigmates, un de chaque côté, sous les aîles. La moëlle épinière offre peu de ganglions.

Les parties de la génération du mâle exigent la plus grande attention & leur anatomie présente les plus grandes difficultés. Le penil qui aboutit à l'anus tire son origine d'une racine située dans l'abdomen, cette racine ou tronc du penil est nerveuse, de couleur blanche, elle forme quelques plis, après lesquels ce tronc se divise en quatre portions, dont deux sont les vaisseaux déférens, & les deux autres les vésicules séminales; celles ci s'ouvrent, comme les canaux déférens dans le penil, & y portent la semence qu'elles ont reçue en dépôt, qui a été élaborée dans son séjour; car les vésicules séminales sont parsemées de glandes qui filtrent une humeur particulière qui se mêle à la semence. Les vaisseaux déférens en approchant des testicules deviennent plus étroits & se divisent chacun en deux canaux qui reçoivent la semence des testicules. Ceux-ci sont formés de cinq corps blancs, oblongs, glanduleux & de cinq vaisseaux unis avec les cinq corps glanduleux & formant un grand nombre de contours. Les vésicules séminales ont un peu moins de longueur & plus d'ampleur que les vaisseaux déférens ; dans ceux-ci, dans les vaisseaux des testicules & dans les corps glanduleux joints à ces vaisseaux la semence est d'un clair brillant, *lucido candore nitens*, & dans les vésicules séminales elle est semblable à de l'eau, *continens materiam seminalem aqueam.*

Swammerdam observe que la description qu'il vient de faire, rapproche les parties qu'il a décrites des mêmes parties observées dans le *Scarabé nasicorne*, & même des parties de la génération de l'homme.

Les parties de la femelle consistent en un ovaire divisé en cinq conduits, *oviductus*. Les œufs que ces conduits renferment y sont placés avec tant d'art & ils sont d'une *fabrique*

ſi merveilleuſe que Swammerdam dit n'avoir jamais rien vu de plus ingénieuſement penſé & de plus élégamment exécuté.

L'œuf oblong, jaunâtre, arrondi à ſon extrémité, eſt chargé à ſa partie antérieure de ſept fibrilles ſoyeuſes placées en rond, rouges à leur bout & blanches dans leur milieu. Ces ſoies ou poils ſont dirigées & couchées d'un œuf à l'autre, & celles de l'œuf le plus voiſin de l'extrémité embraſſent le bout de celui-ci, celles du troiſième le bout du ſecond, ainſi de ſuite.

Les Scorpions aquatiques ſont forcés de reſter dans les eaux, où ils ſont nés tant que leurs aîles n'ont pas acquit leur volume; mais quand elles y ſont parvenues les Scorpions aiment à changer de ſéjour & ſe portent en volant de côtés & d'autres. C'eſt ſur-tout de grand matin & la nuit qu'ils prennent leur eſſor.

L'éphemère fournit le troiſième exemple. L'hiſtoire & l'anatomie de cet inſecte ſont préſentées dans le plus grand détail. Cependant Boerhaave avertit dans un paragraphe, qui précède cette ſavante diſſertation, qu'il en a retranché les réflexions de l'auteur qui étoient étrangères à l'objet phyſique & qui en détournoient l'attention. Car Swammerdam avoit donné à l'hiſtoire de l'éphémère, qui, comme ſon nom l'annonce, vit, ou paſſe pour vivre un jour, un ſoin particulier dans l'intention d'en faire la comparaiſon à la vie humaine. Quelques ſoient les retranchemens faits par Boerhaave, je ne peux que citer les objets qui ſont traités & m'arrêter ſur les plus importans. L'hiſtoire de l'éphémère eſt diviſée par chapitres dont chacun eſt précédé d'un titre qui annonce le ſujet qui y eſt traité.

Chapitre premier.

L'Ephémère naît d'un œuf.

L'Ephémère dont Swammerdam fait particulièrement l'hiſtoire, eſt l'eſpèce qui paroît en ſi grand quantité tous les ans pendant trois jours, vers le quinze ou vingt d'Août, ſur les rivières d'Europe, un peu plutôt ou plutard, ſelon la poſition de chaque lieu & la température de l'année, qui eſt connu des pêcheurs ſous le nom de *Manne.* Cependant les principaux faits de la vie de cette eſpèce, & ſon anatomie ſur-tout, conviennent aux autres eſpèces du même genre.

Deſcription de l'Ephémère; il vit environ cinq heures ſous la forme d'inſecte parfait; il la revêt le ſoir & périt le matin; quoiqu'on voie l'eſpèce pendant trois jours; ce ſont chaque jour de nouveaux individus.

La femelle, après avoir quitté la dépouille de nymphe, voltige à la ſurface de l'eau, & y répand ſes œufs, que le mâle, après avoir également quitté ſa dépouille, féconde en les arroſant de ſa laite, ou liqueur ſpermatique. (Tel eſt le ſentiment de Swammerdam.)

Les œufs ſont de forme applatie; ils demeurent peu à la ſurface de l'eau, mais ils s'enfoncent, ſe ſéparent les uns des autres, & ſont reçus ſur la vaſe. Swammerdam n'a pas obſervé combien de jours ils y reſtent avant que le Ver qui s'y forme en ſorte.

Chapitre II.

Ils ſort de l'œuf de l'Ephémère un Ver à ſix pattes, connu ſous le nom de *Manne riverine*, ou de *rivage*, *Eſca riparia.*

On trouve ce Ver en trois états ſur la vaſe. Très-petit, & ſans aucun rudiment d'aîle, plus grand & avec des aîles qui commencent à pouſſer, ayant acquis ſa grandeur, & avec le fourreau des aîles ayant pris tout ſon accroiſſement. Au reſte, le Ver reſſemble à l'animal parfait, à la grandeur près & au manque des aîles. Son accroiſſement eſt très-lent.

CHAPITRE III.

Du Ver sorti de l'œuf, & de sa nourriture.

Le Ver sait très-bien nager, & il nage en se pliant à la manière des serpens; cependant on trouve fort peu de Vers au fond des rivières & dans leur milieu, mais ils se fixent sur le rivage & où l'eau est la plus tranquille; ils habitent des trous dirigés horizontalement, & qu'ils creusent dans l'argile, très-rarement dans d'autres couches. Ils agrandissent & prolongent ces trous, toujours fort longs, suivant leurs besoins; ils sont très-agiles dans ces mêmes trous; mais quand on les en expulse, ils marchent mal sur la vase, quoiqu'ils nagent bien, ils se fatiguent promptement, ils se renversent sur le dos & perdent leur agilité avec leurs forces. Swammerdam remarque que tous les Vers à tuyau sont agiles dans leur tuyau, mais qu'ils souffrent & perdent leur mobilité quand on les en fait sortir.

Les Vers aussi-tôt qu'ils sont nés, commencent à creuser leurs tuyaux, & ils exécutent ce travail à l'aide de leurs deux premières pattes, conformées à peu près comme celles du Taupe-Grillon, & de deux dents en forme de pince, dont leur bouche est armée. Quoique la plupart ne creusent que des tuyaux droits & horizontaux; quelques-uns en creusent d'obliques & d'inclinés.

Les pêcheurs ont observé que, suivant que les eaux haussent ou baissent, les Ephémères habitent des trous plus élevés ou plus enfoncés. La multitude de trachées observée dans ces insectes, & dont il sera parlé par la suite, confirme cette observation.

L'argile est la seule nourriture des Ephémères, & Swammerdam croit pouvoir assurer ce fait, parce qu'il n'a jamais trouvé d'autre matière dans l'estomac & les intestins des Ephémères qu'il a disséqués.

CHAPITRE IV.

Combien de tems le Ver de l'Ephémère est en nymphe; pourquoi on lui donne le nom de Manne.

Le Ver de l'Ephémère conserve sa première forme pendant trois ans, & ne passe à la dernière qu'au bout de ce tems.

On l'appelle *Manne*, parce que, quand il quitte son tuyau & qu'il nage, que quand après avoir pris sa dernière forme, il vient périr à la surface de l'eau, il est avidement dévoré par les poissons; il est un excellent apât pour amorcer les lignes.

CHAPITRE V.

Description des parties externes.

CHAPITRE VI.

Anatomie des parties internes.

Les parties internes sont les mêmes dans l'Ephémère, soit lorsqu'il est en larve, soit après qu'il en a dépouillé l'enveloppe. Swammerdam, avant de les décrire, rapelle l'énumération des parties externes du Ver ou larve. Ce sont la tête, le crâne, les antennes *Cornicula*, les yeux, les dents, la bouche, la langue & ses papilles, les pieds, les ongles, les aîles, le ventre & ses dépendances, deux rameaux supérieurs & dix inférieurs, placés sur les côtés, servant pour nager, la queue qui est fourchue & ses appendices, enfin l'ouverture des vaisseaux pulmonaires en-dessous du ventre. Ces parties appartiennent aux deux sexes.

Les parties internes sont les tuniques, le sang, les muscles, la graisse, l'estomac, les intestins, les trachées, le cœur, la moëlle épinière, les vaisseaux spermatiques.

Ces parties ne diffèrent point dans les deux sexes, excepté qu'à la place des laites ou

vaiſſeaux ſpermatiques, qui appartiennent au mâle, on trouve l'ovaire dans la femelle.

Swammerdam avertit qu'il n'a pu examiner aſſez bien les parties internes de la tête & les yeux. Qu'à l'égard de la cavité du corcelet, comme elle eſt en grande partie occupée par les muſcles qui ſervent aux mouvemens des pattes & des aîles, il en dira peu de choſe. Il continue de la manière ſuivante.

Si, ayant fixé par le moyen d'aiguilles les plus fines un Ver d'Ephémère, renverſé ſur le dos au-deſſus d'un fond noir, on ouvre la peau, il en ſort une liqueur limpide qui eſt le ſang. Au-deſſous de la peau, écartée par le moyen de la pointe d'une aiguille très-fine, on voit une pellicule qui couvre les muſcles abdominaux, dont les uns ſont droits, les autres tranſverſes, tous accompagnés des expanſions de la pellicule placée ſous la peau.

Au-deſſous des muſcles eſt une membrane tenue, qui paroît être le péritoine; elle eſt chargée de la graiſſe; celle-ci eſt de la conſiſtance d'une huile, & contenue dans des vaiſſeaux très fins. En pouſſant plus avant, on découvre l'eſtomac & les inteſtins. A la partie antérieure on remarque l'œſophage qui deſcend, comme un fil fin, de la bouche, en traverſant le corcelet; il ſe retrecit encore en ſe joignant à l'eſtomac.

Ce viſcère, quoique formé de différentes parties, paroît compoſé d'une membrane tenue, chargée en-dedans de plis ou de *velouté*. En-dehors l'eſtomac eſt liſſe, & il eſt renflé ou flaſque ſelon qu'il eſt plein ou vide; on y découvre un grand nombre de vaiſſeaux aëriens.

Les inteſtins ſont de trois ſortes. L'inteſtin grêle, qui eſt courbé, le gros inteſtin ou *colon*, & le rectum.

A l'intérieur de l'inteſtin grêle, à ſa partie inférieure, ſont des plis qui ont du rapport aux *valvules annulaires* des inteſtins grêles dans l'homme. A l'endroit où le gros inteſtin ſuccède à l'inteſtin grêle, ſont des fibres oblongues qui paroiſſent des expanſions muſculaires, & qui ſe propagent dans la cavité de l'inteſtin; le ſurplus du canal eſt le rectum pliſſé tant qu'il eſt interne, & qui s'ouvre à l'anus par une ouverture aſſez large. L'eſtomac occupe avec l'inteſtin grêle, depuis le quatrième juſqu'au onzième anneau, & les trois ſuivans renferment le colon & le rectum.

Lorſque l'eſtomac & les inteſtins ſont remplis d'argile, l'inſecte qui eſt tranſparent, paroît de différentes couleurs ſuivant celles de l'argile. Mais quand il eſt prêt de paſſer à ſon dernier état, comme il ne prend plus alors de nourriture, il eſt entiérement tranſparent (1).

La trachée-artère eſt double, chacun de ſes troncs ſe diſtribue aux deux côtés du corps en ſuivant un trajet tortueux, & ſe propage dans toutes les parties. Ses diviſions forment une ſuite d'anneaux fortement unis, qui tranſmettent l'air à toutes les parties.

Swammerdam croit, ſans l'aſſurer, que, quand le Ver quitte ſa peau à l'extérieur, la trachée & les vaiſſeaux aëriens ſe dépouillent auſſi de leur épiderme. Ce fait eſt sûr, dit-il, par rapport au Ver à ſoie; mais il ne l'affirme pas pour le Ver de l'Ephémère.

L'orifice des vaiſſeaux aëriens, ou des

(1) La larve de l'Ephémère ne ſe nourrit que d'argile; cet inſecte, foible en apparence, a donc la faculté de convertir une ſubſtance minérale en la ſienne, ſans que cette ſubſtance ait été atténuée en paſſant par les canaux des ſubſtances végétales.

ſtigmates, eſt très-difficile à découvrir; leur ouverture eſt fort petite, & d'autant plus qu'on approche davantage de la tête, ce qui eſt l'oppoſé des autres inſectes. Cependant Swammerdam ſe regarde comme sûr d'avoir découvert cet orifice en-deſſous du corcelet ſur les côtés, de même à peu près que dans les Sauterelles.

Le cœur eſt un long vaiſſeau à pluſieurs étranglemens, ſitué à la partie ſupérieure du dos, comme dans le Ver à ſoie, le Ver de l'Abeille, &c.

La moëlle épinière eſt formée de onze ganglions oblongs, ovales. Le premier ganglion ſert de cerveau, & il eſt aiſé de reconnoître qu'il donne naiſſance aux nerfs optiques, les dix autres ganglions donnent naiſſance aux différens nerfs qui ſont moins nombreux à meſure qu'on s'approche plus de l'extrémité du corps. On doit encore remarquer que la moëlle épinière eſt fortement retenue par des expanſions tendineuſes ou ligamenteuſes, ſur-tout vers les points qui répondent aux filets qui ſervent de nageoires.

Les organes de la génération ſont auſſi viſibles dans le Ver mâle prêt à quitter ſon enveloppe, que dans l'inſecte parfait. Ils ſont ſitués de chaque côté de l'eſtomac & des inteſtins; ils ſont doubles & ſemblables à la laite des poiſſons, excepté qu'ils forment quelques anfractuoſités; ils ſont compoſés de vaiſſeaux d'un tiſſu membraneux très-fin, & remplis d'un fluide blanc comme du lait, qui eſt la ſemence: depuis les deux derniers anneaux juſqu'à l'anus ſont placés deux corps oblongs, que Swammerdam penſe appartenir aux laites ou vaiſſeaux ſpermatiques, mais dont il ne détermine pas l'uſage. (Me ſeroit-il permis de ſoupçonner que ces corps fuſſent le membre viril dont Swammerdam ne parle pas, qu'il paroît n'avoir pas cherché, préoccupé de l'opinion qu'il n'y a pas même de contact entre les deux ſexes dans l'Ephémère.)

L'ovaire de la femelle eſt double, comme dans les poiſſons; il eſt ſitué ſous la peau aux deux côtés du ventre, & rempli d'une prodigieuſe quantité de vaiſſeaux aëriens qui ſe diſtribuent aux œufs; ſi, ayant enlevé l'ovaire, & rompu avec la pointe d'une aiguille ſa membrane, on le place dans de l'eau, alors les œufs ſe détachent, & il ne reſte qu'un faiſceau de vaiſſeaux les plus tenus.

Les œufs ſont trop petits pour être vus autrement qu'au microſcope; ils ſont blancs, arrondis & un peu applatis.

CHAPITRE VII.

Des ſignes qui annoncent que le Ver va bientôt devenir inſecte parfait; de ce qui lui nuit, à quel ordre de changement le ſien doit être rapporté.

Les ſignes principaux du changement prochain ſont la forme plus arrondie du fourreau des aîles, ſa couleur tirant ſur le gris, &c.

Les circonſtances ſuivantes nuiſent à l'accroiſſement des Vers, en font même périr.

Un hiver long & rigoureux, une trop grande ſècherеſſe.

Ce qui a été dit précédemment prouve que le changement de l'éphémère eſt du ſecond ordre.

CHAPITRE VIII.

Comment le Ver paſſe à l'état d'éphémère.

Lorſque le Ver a acquis toute ſa grandeur & ſes aîles leur conſiſtance & leur volume, il ſort de ſon tuyau, ſe met à la nage & gagne la ſurface de l'eau. C'eſt ce qui a lieu ordinairement le ſoir, de ſix heures à ſix heures & demie, & ce travail eſt le même pour tous les Vers qui ſont dans la même

circonstance. Cependant, tandis qu'ils s'élèvent à la surface, leur changement s'opere, & il est si subit, que l'Ephémère prend son vol en arrivant à la surface de l'eau; à l'instant où il y est parvenu l'enveloppe du Ver s'est fendue sur le dos, les aîles ont instantanément pris leur étendue, leur consistance; l'Ephémère a dégagé toutes ses parties & pris son essor; il a laissé son enveloppe, & avec elle les filets qui servoient de nageoires, ses mâchoires, &c.

Après avoir pris son essor, l'Ephémère se fixe sur le premier corps qu'il rencontre, n'importe lequel. Aussi-tôt qu'il y est fixé il est pris d'un tremblement convulsif, au milieu duquel la peau se fend sur le dos, l'Ephémère dégage par cette ouverture son dos, sa tête, son corps & tous ses membres, dont il laisse l'empreinte ou plutôt le moule extérieur adhérent au corps sur lequel il s'étoit fixé; ce changement a même lieu pour les aîles, qui, dans l'opération, sont retournées comme nous retournons un gant, en sorte que la surface supérieure devient l'inférieure. Pendant ce second changement de peau tout le corps, mais les pattes sur-tout & la queue, prennent beaucoup plus de longueur; les poils dont différentes parties étoient recouvertes & le sont encore, laissent une dépouille tenant à la dépouille commune; car ils étoient aussi enfermés dans une gaîne ou enveloppe d'où l'Ephémère les retire, ils sont alors moins rapprochés, moins adhérens les uns aux autres.

L'Ephémère, après l'opération qui vient d'être décrite, retourne en volant à la surface de l'eau; il y voltige tantôt avec vîtesse, tantôt avec lenteur, il monte, il descend, il remonte, & enfin s'appuyant sur l'extrémité de sa queue posée sur l'eau, il se soutient verticalement en battant des aîles. La femelle répand dans cette position ses œufs qui sont dispersés sur la surface de l'eau, & le mâle les féconde en les arrosant de sa laite.

Swammerdam est convaincu que les Ephémères ne s'accouplent ni dans l'eau, ni dans l'air. Dans l'eau, parce qu'ils n'y peuvent rester qu'en nageant, qu'ils la quittent avant d'avoir subi leur dernier changement. Dans l'air, parce qu'ils n'y sont en repos que pour subir leur dernier changement, que l'appareil de l'accouplement en volant lui paroît trop difficile, & que la longueur excessive des pattes du mâle après son dernier changement lui semble ajouter à cette difficulté. Mais M. de Réaumur a observé que les Ephémères, en voltigeant à la surface de l'eau, s'approchent & se touchent en passant comme plusieurs Poissons se jouent également dans l'eau en pareille circonstance, & il a supposé que ce contact des deux sexes est un accouplement; la supposition paroît au moins fondée, & l'accouplement de beaucoup d'oiseaux ne consiste non plus que dans un contact momentané : cependant, partagé entre l'opinion de Swammerdam & le sentiment probable de M. de Réaumur, je crois qu'on doit attendre de nouvelles observations pour décider le fait.

Il faut remarquer qu'il y a dans le dernier état des différences notables entre le mâle & la femelle. 1°. Celui-ci change deux fois de peau, ou une fois après avoir quitté l'enveloppe de Ver, & la femelle ne quitte que cette enveloppe; elle ne mue plus après. 2°. Le mâle est plus alongé, ses pattes sur-tout & sa queue sont beaucoup plus longues après le second changement de peau. 3°. Le mâle a les yeux beaucoup plus gros. 4°. La couleur des mâles est plus foncée & tire plus au rouge.

CHAPITRE IX.

Combien de tems l'Ephémère vit dans son dernier état, & de ce qui hâte sa mort.

L'Ephémère qui s'est rendu à la surface de l'eau, & qui s'y joue en volant, vit de quatre à cinq heures, & c'est depuis six heures environ du soir à dix ou onze heures. Aucun ne périt de mort naturelle hors de

l'eau, mais tous finiſſent leur vie à ſa ſurface, quand rien n'en traverſe le cours, car une infinité de circonſtances les expoſent à perdre la vie depuis l'inſtant où ils quittent les eaux juſqu'à celui où ils terminent leur exiſtence à leur ſurface; en nageant pour ſortir de l'eau ils ſont expoſés à la voracité des Poiſſons qui en ſont avides; ils y ſont de même expoſés en retournant à ſa ſurface pour y multiplier, & tandis qu'ils ſubiſſent leurs changemens ſur la terre, ils ſont la proie de beaucoup d'oiſeaux, ainſi que pendant qu'ils ſe jouent en voltigeant dans l'air.

L'Ephémère, de l'inſtant où il ſort de l'œuf, vit donc trois ans, dont il paſſe quatre à cinq heures dans l'état d'inſecte parfait : il eſt trois ans à parvenir à cet état, qu'il n'atteint que pour ſe reproduire & ceſſer d'exiſter. Ainſi, ſon être, ſon accroiſſement, ſes changemens ne tendent qu'au but où il trouve le terme de ſa vie.

CHAPITRE X.

L'Ephémère continue quelquefois de voltiger trois & quatre jours; énumération des diverſes eſpèces d Ephémères.

Swammerdam obſerve qu'il eſt connu de tous ceux qui habitent le bord des rivières ou qui les fréquentent, que la volée des Ephémères eſt de trois jours; il aſſure cependant qu'il en a vu le quatrième jour, mais en bien moins grand nombre, & il penſe que ce ſont des Ephémères dont le changement a été retardé par quelques circonſtances particulières. (Il ne faut pas imaginer que cette obſervation change rien à la courte durée de la vie des Ephémères, car ceux qu'on voit chaque jour ne ſont pas les mêmes que ceux qu'on a vu la veille.) Notre auteur fait enſuite l'énumération & la deſcription des différentes eſpèces d'Ephémères qu'il a obſervées.

Troiſième ordre de changement.

Pour faire mieux comprendre ce qui a lieu dans ce troiſième ordre de changement, Swammerdam rappelle ce qui arrive dans les deux autres. Dans le premier, l'inſecte naît parfait, & le ſeul changement qui lui arrive conſiſte dans l'accroiſſement de ſes parties; dans le ſecond ordre, l'inſecte naît imparfait en ce qu'il lui manque des aîles; ſon changement conſiſte & dans l'accroiſſement de ſes parties & dans la *germination* des aîles qui lui pouſſent, ou il les acquiert à nud & ſans être couvert par une enveloppe ſous laquelle elles pouſſent & qu'il quitte, comme la *Punaiſe*, le Népa, ou les aîles croiſſent ſous une pareille enveloppe, comme celles de la *Demoiſelle*, de l'*Ephémère*; mais ſoit que l'inſecte de cet ordre appartienne à l'une ou à l'autre ſection, il ne ceſſe pas de ſe mouvoir, de marcher, de prendre de la nourriture.

Dans le troiſième ordre, l'inſecte naît plus imparfait que dans les deux précédens, c'eſt-à-dire, qu'il n'a ni, comme dans le premier, la forme parfaite qu'il aura dans la ſuite, ni, comme dans le ſecond, cette même forme, au manque près des aîles; mais il n'a ni la forme qu'il prendra, ni on ne découvre à ſon extérieur pluſieurs des parties qu'il offrira à la vue; tels ſont ſes pieds, ſes aîles, ſes antennes, ſes antennules, ſa trompe, &c. Dans ce troiſième ordre le changement conſiſte, comme dans le premier, dans l'accroiſſement des parties, & comme dans le ſecond, & dans l'accroiſſement des parties & dans la germination de parties nouvelles. Mais dans le premier ordre cet accroiſſement ſe fait à nud, & dans le ſecond, de la même manière ou ſous une enveloppe qui ne change pas totalement la forme future, & la laiſſe au contraire appercevoir. Dans le troiſième ordre, & l'accroiſſement des parties & la *germination* de parties nouvelles ont lieu ſous une peau qui couvre les parties, qui en cache la forme, qui n'en laiſſe rien appercevoir, & qui donne à l'inſecte une figure tout-à-fait différente de celle qu'il aura après avoir quitté cette peau. Enfin, dans les deux premiers ordres l'inſecte ne ceſſe ni de ſe mouvoir, ni de

prendre des alimens; & dans le troisieme, après l'accroissement de ses parties en général, après la *germination* de parties qui ont crues sous une peau qui les cache, l'insecte perd pour quelque tems le mouvement & cesse de prendre des alimens.

Enumération des insectes du troisième ordre divisé en deux sections.

Les insectes de la première section du troisième ordre sont les *Abeilles*, les *Guêpes* (les Bembex de Fabricius, espèces d'Abeilles) nommées *Pseudophecæ* dans le *Biblia naturæ*, les *Frêlons*, les *Bourdons*, le *Cousin*. Deux Mouches qui ne sont pas figurées, & que je n'ai pu reconnoître par le peu qui en est dit; la *Mouche bleue de la viande*, & plusieurs autres Mouches. La *Fourmi*, la *Tipule*, le *Scarabé*, dont Swammerdam compte neuf grandes espèces, vingt-une moyennes, trente-sept petites, & plus de cent très-petites. Il s'ensuit qu'il comprend sous le nom de *Scarabé* des Coléoptères qu'on a depuis divisés en différens genres. Le *Capricorne*, dont il compte vingt-une espèces à grandes antennes, dix-sept à moyennes, neuf à antennes courtes. La *Cicindelle*, la *Cantharide*, l'*Hydrocantharus*. Swammerdam cite des exemples de cette première division du troisième ordre, avant de passer à l'énumération des insectes de la seconde division du même ordre.

PREMIER EXEMPLE.

La Fourmi.

La planche XVI du premier volume, entièrement destinée à l'histoire de la Fourmi, la représente dans ses différens états, tant de grosseur naturelle, que vue au microscope. On la voit depuis l'œuf qui est représenté & le Ver qui en sort, jusqu'à l'état de nymphe & de Fourmi. Il résulte de ces différentes figures, que dans le Ver même vu au microscope, on distingue déjà sous sa peau les parties de la Fourmi; mais confusément; qu'elles sont bien plus sensibles dans la nymphe, que par conséquent la Fourmi étoit contenue dans le Ver, que ses changemens ont consisté dans l'accroissement de ses parties, la germination de celles qui lui manquoient sous la peau de Ver & sous celle de nymphe, état dans lequel la Fourmi n'a ni eu de mouvements, ni pris de nourriture, & où elle étoit couverte d'une peau qui laissoit appercevoir ses membres, par conséquent qu'elle appartient à la première division du troisième ordre. Outre cet état progressif de la Fourmi, Swammerdam a représenté séparément dans l'état de perfection, une *ouvrière*, un *mâle* & une *femelle*. Quant à la partie historique, elle est peu étendue & n'offre rien de particulier. On peut seulement remarquer que Swammerdam appelle du préjugé que les Fourmis amassent & construisent des magasins, que les fourmilières ne lui ont paru que des amas confus de matériaux légers, mobiles & perméables qui permettent une circulation du centre à la superficie pour transporter, suivant les cas, les œufs & les chrysalides qui ont besoin d'être d'être approchés de la superficie quand le ciel est serein & que l'air est doux, d'être retirés à l'intérieur lorsque l'air est froid ou qu'il tombe beaucoup de pluie, le soir & le matin, &c.

Swammerdam parle ensuite de quelques espèces différentes de Fourmis. La première est du Cap de Bonne-Espérance; il en donne seulement la figure & la description. La seconde, qui est aussi figurée, se trouve en Hollande, & est remarquable en ce que la nymphe est enfermée sous une coque de soie filée par le Ver. La troisième se trouve aussi en Europe & est plus petite que la Fourmi commune, son Ver ne file pas. La quatrième espèce est roussâtre & fort petite, à corps ramassé. La cinquième a le corps plus effilé. La sixième est remarquable par sa petitesse, par sa couleur d'acier bruni, par le peu de tems où on la voit, car elle se trouve comme les précédentes, en Hollande. Elle ne paroît qu'au mois de juin, elle est alors très-nombreuse; mais dès la fin du mois d'octobre on ne la voit plus. Passe-t-elle

t-elle tout l'automne, l'hiver & le printems engourdie & sans prendre de nourriture, ou les individus qui se retirent en octobre dans leur fourmilière y périssent-ils, & l'espèce qui reparoît l'été suivant n'est-elle que le produit des œufs déposés par les premières à l'automne? Telle est la question que propose Swammerdam; il semble n'avoir pas fait réflexion que parmi les Fourmis, les jeunes ou les Vers ont besoin des ouvrières dont ils ne peuvent se passer, & qu'ils en attendent des secours indispensables. Un autre fait remarquable, c'est que les mâles de cette espèce ne prennent pas d'ailes, au moins Swammerdam n'en a-t-il pas vu d'aîlés, quoiqu'il ait observé cette espèce pendant plusieurs années.

2e. Exemple.

Histoire du Scarabé nasicorne. (Le Moine de Geoffroy, tom. I, pag. 68.)

Swammerdam a fait l'histoire & l'anatomie de cet insecte avec un soin particulier. Il en avertit lui-même, & il a divisé son sujet en chapitre.

Chapitre premier.

Des endroits où l'on trouve ce Scarabé; de sa génération; de ses œufs, de son Ver, de l'aliment dont il se nourrit, du tems qu'il en use; quelques autres faits interposés parmi ceux-ci.

On trouve le Scarabé nasicorne parmi les débris du bois pourri & tombé en poussière; il est d'autant plus abondant, que ces débris le sont aussi davantage, c'est pourquoi on le trouve dans la terre des endroits où l'on scie & débite beaucoup de bois, comme les chantiers de marine, dans les tanneries, & dans les troncs des arbres creux & tombant de vétusté.

Le mâle seul a une corne sur la tête, la femelle est un peu plus petite & n'a point de corne. Leur accouplement a lieu dans les mois de juin & de juillet. Le pénil du mâle est terminé par une portion d'une substance mixte entre celle de la corne & des os, l'orifice des parties de la femelle est de la même substance; le mâle saisit la femelle avec les deux crochets qui accompagnent le pénil qu'il introduit dans la vulve de la femelle. Il est si excessivement ardent, qu'on voit des mâles saillir des femelles qui ne vivent plus.

Après l'accouplement la femelle s'enfonce profondément, ou en terre, ou dans le tan ou le bois pourri, & dépose ses œufs, non en tas, mais séparés & dispersés.

Les œufs sont oblongs, blancs, couverts d'une peau mince, tendre, membraneuse, molle, flexible, qui se ride aisément par le contact de l'air qui la dessèche.

Les jeunes Vers sortent des œufs vers la fin du mois d'août. Cependant, si on ouvre un œuf avec une pointe très-fine, il en sort un fluide visqueux & blanchâtre. Le premier changement observé dans un œuf vu sans l'ouvrir est opéré par la chaleur de l'air, il consiste dans le développement de deux points rouges accompagnés de quelques autres points semblables de chaque côté; les deux premiers sont les rudimens des dents, & les autres ceux des trachées. C'est une chose digne de remarque que l'excessive dureté des dents, même dans le Ver encore contenu dans l'œuf, & destiné, en en sortant, à percer & ronger le bois. Du reste, ce Ver est replié sur lui-même de façon que le bout de sa queue est en contact de sa tête, & que ses pattes sont contournées autour de lui. On les voit croître, se foncer en couleur à travers la coque ou pellicule de l'œuf. (Remarquons que cette disposition est la même que celle des autres embrions, dans les œufs parmi les ovipares, & dans la matrice parmi les vivipares.) Enfin le Ver rompt lui-même & ouvre la pellicule de l'œuf, comme le Poulet rompt la coquille & ouvre l'œuf. (Swammerdam savoit donc, contre le sentiment reçu de son tems, que c'est le Poussin & non la Poule

qui ouvre l'œuf, ce qui n'a été bien reconnu que depuis quelques années.)

Le Ver du Scarabé, en sortant de l'œuf s'enfonce ou en terre ou dans le bois à sa portée ; il est hexapode, couvert d'une peau ridée, qui est alors très blanche, & chargée de chaque côté de quelques poils ; sa tête est plus grosse que le reste du corps. Swammerdam remarque que cette grosseur de la tête à proportion des autres parties a également lieu dans les nouveaux nés parmi les animaux différens, & même par rapport à l'homme.

La tête prend peu à peu une couleur roussâtre, qui passe par nuances au rougeâtre; elle est armée de deux dents qui ont une échancrure, & qu'on pourroit, à cause de leur volume, appeller deux mâchoires. Mais si, avant que le Ver soit sorti de l'œuf, on veut examiner celui-ci avec plus de détails que ceux qui viennent d'en être donnés, le premier objet qu'on remaquera ce sera sur le dos du Ver le cœur qu'on reconnoîtra à ses battemens, & à l'intérieur de l'œuf, sous sa pellicule externe, d'autres pellicules & des expansions de fibres nerveuses, sur-tout vers la partie qui répond aux pattes du Ver.

Swammerdam fait ici une digression dans laquelle on peut remarquer ce qu'il dit des œufs du Ver de terre. Ce Ver a le sang coloré en rouge, ce qui fait qu'on en voit aisément la circulation dans le cœur, même à travers la coque; l'autre objet de la digression est sur la manière de conserver les œufs du Scarabé, & ceux qui sont, comme les siens, couverts d'une péllicule. Il faut les percer de part en part avec une aiguille très-fine, en exprimer toute l'humidité, renfler les membranes en soufflant avec un tube délié, & laisser les pellicules renflées sécher à l'ombre, les vernir ensuite avec un peu de résine dissoute dans de l'huile d'aspic. Swammerdam dit avoir conservé de cette façon des œufs qu'il avoit détachés des ovaires de différentes femmes ; qu'il en conjectura qu'il pouvoit également en détacher des ovaires des animaux, & que l'expérience confirma sa conjecture. Il revient à son sujet.

Le Ver du Scarabé sorti de l'œuf trouve la nourriture qui lui convient dans le bois pourri ou ses débris, dans lesquels l'œuf avoit été déposé. Swammerdam ne décide pas combien de tems il prend des alimens & il reste sous sa première forme ; il conjecture qu'une année ne lui suffit pas pour prendre son accroissement, mais il ignore combien il en vit avant de passer à l'état de nymphe.

CHAPITRE II.

Nom que l'on donne au Ver; ses habitudes.... Mélange de quelques faits analogues.

Le Ver a été appellé, par Mouffet & ses contemporains, Cossus, nom que les anciens, au rapport de Pline, donnoient à un Ver qu'ils mettoient au rang des comestibles, & qu'ils regardoient comme un mets très-délicat, mais depuis cette opinion n'a pas été suivie. M. Linné a cru reconnoître le *Cossus* des anciens dans une Chenille qui vit à l'intérieur du tronc des saules; M. Geoffroy pense que *le Cossus* des anciens est *le Ver palmiste* qu'on regarde encore aujourd'hui comme un mets délicat aux Indes & dans les Isles de l'Amérique, déférant cependant au sentiment de Linné. Il a nommé *Cossus* la Phalène qui naît de la Chenille qui ronge le bois de saule.

Le Ver du Scarabé nasicorne, parvenu à sa grandeur, est long de quatre pouces, épais d'un pouce, couvert d'une peau ridée, blanche & luisante. Son corps est divisé en quatorze sections annulaires ; sur chaque côté il y a neuf stigmates rougeâtres, un peu applaties & oblongues. La tête est de couleur d'acier bruni; on y remarque des rides, les yeux, des antennules, des dents, une lèvre bifurquée, des soies, situées en-dessous, qui ont quelque ressemblance à des antennes, & qui servent, quand le ver mange, à saisir ses alimens. Il y a de chaque côté, près de la

tête, trois pattes rougeâtres armées d'ongles ou de crochets, & divisées en cinq articles. La partie postérieure du corps est d'un violet brillant d'acier poli, & vers l'anus il y a quelques poils.

Les mouvemens de ce Ver sont lents. Sa force réside dans sa tête & ses pieds; lorsqu'on le retire du bois où il étoit enfoncé, il recourbe son dos, il se replie presqu'en un anneau, & si on le laisse libre, il se retire promptement sous le bois dans lequel il s'enfonce précipitamment par la force de ses mâchoires, de sa tête & de ses pieds.

Il arrive souvent que le tan ou le bois vermoulu fermente & s'échauffe comme il arrive au foin humide. Les Vers, loin d'en souffrir, n'en sont que plus vigoureux; ils changent de peau plusieurs fois pendant le tems qu'ils prennent leur accroissement; & à chaque changement, dont Swammerdam ne fixe pas le nombre, ils se vident de leurs excrémens & ils se creusent une cavité à l'intérieure de laquelle ils se dépouillent de leur peau. Mais ce n'est pas seulement de l'épiderme qui les couvre à l'extérieur, mais en même-tems de celui qui revêt l'intérieur de la bouche, de la partie supérieure de l'estomac, du rectum & des ramifications des trachées; les dépouilles de celles-ci se réunissent en dix-huit cordons, qui se présentent à l'orifice de chaque stigmate, qui est en même tems dilaté, & qui sortent lentement par ces dix-huit ouvertures. Cependant si on les sépare adroitement on y retrouve toutes les divisions des trachées, & on distingue les anneaux dont elles sont composées. Le crâne se fend en trois parties, on voit au milieu les dents qui se renouvellent, la lèvre qui vient de se détacher, & des deux côtés les antennules, & derrière la lèvre le crâne. Il tombe une pellicule des soies qui ressemblent à des antennes, & des yeux même; enfin il se fait un dépouillement de la pellicule de toutes les parties externes & d'un grand nombre des parties internes.

CHAPITRE III.

Anatomie du Cossus; manière de le faire mourir; son sang, ses trachées, sa graisse, son cœur, sa moëlle épinière, le nerf récurrent; jusqu'à quel point ce Ver est un mets; manière de le préparer; plusieurs observations remarquables.

Pour disséquer le Cossus il faut le faire mourir ou dans l'esprit de vin ou dans de l'eau un peu plus que tiède, & le retirer au bout de quelques heures.

La peau étant fendue sur le dos, on découvre les fibres musculaires qui servent aux mouvemens des anneaux du corps. Leur description seroit très difficile; elles vont d'un anneau à un autre en tous sens & sous toutes sortes d'angles.

On voit au milieu le cœur qui, à son extérieur, n'est qu'un tube membraneux, étendu de la tête au troisième anneau. Ce tube est très étroit vers la tête; il se resserre, comme par l'effet d'un nœud, vers le milieu de la longueur du corps, il se dilate ensuite, & il devient absolument fermé à l'endroit qui répond au treizième anneau. Ce même tube du cœur, est entouré dans sa longueur de fibres musculaires qui, comme autant de cordes, servent à le dilater & à le contracter. Il y a sur les côtés quelques globules ou corps noirâtres qui, par l'opposition de couleur, font plus aisément découvrir le cœur qui est transparent.

En dilatant l'ouverture on découvre la graisse ou tissu adipeux composé d'une infinité de globules ou de petits grains soutenus par des membranes tenues, qui se distribuent sur toutes les parties, & font obstacle à les découvrir. Si ayant enlevé une portion de ce corps graisseux on l'expose au feu il s'y fond, il y brûle à la manière des graisses; si on pique une des membranes qui le contiennent, il en coule une goutte qui, reçue sur de l'eau, surnage, s'étend à la manière des huiles, d'où

Swammerdam conclut que c'eſt vraiement de la graiſſe.

Les trachées au nombre de dix-huit, neuf de chaque côté, propagent leurs ramifications ſur toutes les parties & nuiſent, ainſi que la graiſſe, à les découvrir.

Parmi les autres parties on diſtingue d'abord le ventricule, qu'on ne voit dans ſon entier qu'après avoir fendu & rejetté la peau ſur les côtés dans toute ſa longueur. Il y faut remarquer, 1°. qu'il occuppe la plus grande partie de la longueur du corps: 2°. qu'il eſt formé de membranes & de fibres muſculaires: qu'à l'endroit où il communique à la bouche il eſt très-étroit: 3°. qu'enſuite il devient plus ample, & qu'à l'endroit où il a toute ſa largeur commence *l'eſtomac* proprement dit: 4°. qu'il eſt chargé d'appendices; 5°. qu'on en compte ſoixante-dix environ dans ſon contour à ſa partie antérieure, leſquelles ont la forme d'une dent. Ces appendices s'ouvrent dans l'eſtomac, & les uns ſont dirigés en devant, les autres en arrière. 6°. Un peu plus en arrière on remarque vingt-deux autres appendices qui regardent par leur pointe vers les parties poſtérieures; 7°. enfin vers le pylore ou à l'extrémité de l'eſtomac on compte encore trente appendices.

Swammerdam a reconnu une organiſation à peu près pareille dans des Poiſſons & en particulier dans le *Saumon*. 8°. Outre ces appendices on voit ſur les côtés quelques vaiſſeaux que Malpighi avoit remarqué dans le Ver à ſoie: l'eſtomac ſe reſſerre à ſon extrémité, & aboutit en un inteſtin court & étroit qui ſe dilate & forme un autre inteſtin auſſi fort court, mais fort ample auquel Swammerdam donne le nom de *colon* & qui eſt rempli de beaucoup d'excrémens.

La moëlle épinière eſt très-différente dans le Coſſus de ce qu'elle eſt dans d'autres inſectes, par exemple, dans le Ver à ſoie en qui elle conſiſte en une ſuite de ganglions joints par des étranglemens, & étendue de la tête à l'extrémité du corps; dans le Coſſus elle ne s'étend pas au delà du troiſième au quatrième anneau, & de ce point elle envoie des nerfs qui ſe diſtribuent à toutes les parties ſituées plus bas.

Le cerveau eſt compoſé de deux hémiſphères qui donnent naiſſance à quatre nerfs.

Swammerdam décrit avec beaucoup de ſoin & un grand détail, le nerf qu'il appelle *récurent*, qui de la baſe du crâne d'où il ſort par une double origine qui ſe réunit, ſe recourbe, paſſe par-deſſus le crâne, forme plusieurs ganglions & vient ſe diſtribuer à l'eſtomac.

En cet endroit Swammerdam dit qu'il a trouvé un moyen de conſerver le cerveau, la moëlle épinière & les nerfs dans leur étendue & avec leur couleur. Mais il n'indique pas ce moyen. Il finit ce chapitre en remarquant que les volailles ſont très-avides du Coſſus, ce qui lui fait préſumer que les anciens, comme Pline le rapporte, on put le mettre au rang de leurs mets, &c. (Mais les volailles dévorent avidement tous les vers.)

Chapitre IV.

Manière dont s'opère le changement du Coſſus; ſon paſſage à l'état de nymphe; comment les trachées ou points reſpiratoires ſont tranſpoſés.

Le tems où le Coſſus doit paſſer à l'état de nymphe étant prochain, ce qui a lieu vers la fin du mois d'août, il s'enfonce plus profondément en terre ou dans le tan en comprimant & battant l'un ou l'autre avec l'extrémité de ſon corps, il ſe prépare une loge creuſe, ovale, liſſe & polie; il y demeure immobile & paroît plus couvert de rides qu'il ne l'a encore été, ce qui vient & de ce qu'il s'eſt vidé de ſes excrémens & de ce qu'il perd

de sa substance par la transpiration. Cependant on n'apperçoit point ses différentes parties à travers sa peau, comme on les distingue en pareille circonstance à travers celle des Vers des Abeilles, quoique ses membres soient déjà formés, & qu'on les distingue en écartant la peau.

Mais avant de suivre cet objet, il est bon de remarquer que si on fait alors l'anatomie du Cossus, on ne trouve aucun changement à sa bouche; l'estomac est beaucoup plus resserré, & les appendices le sont au point d'être à peine sensibles; les vaisseaux qui accompagnent l'estomac y sont moins adhérens, quoiqu'ils n'en soient pas encore séparés: on voit l'insertion de ces vaisseaux autour du pylore & on peut les regarder comme de véritables *cæcum*. Le colon conserve son étendue & ses cellules ou plis sont plus sensibles. On peut alors aussi distinguer & séparer les trois membranes dont l'estomac est formé, ainsi que les fibres qui servent à son mouvement.

Le Ver ou Cossus ayant acquis son accroissement, les parties qu'il conservera, & celles qu'il acquerra ayant pris leur développement, il en résulte que le corps est raccourci, que le sang, plus resserré dans ses tuyaux, est porté plus abondamment vers le crâne, dont l'enveloppe s'ouvre en trois parties; la peau, qui ne peut plus prêter, se fend aussi sur le dos, & par le mouvement ondulatoire des anneaux du corps, elle est détachée de la nymphe qu'elle couvroit. Il transude en même tems une sérosité qui favorise sa chûte.

La première partie qui s'offre à la vue dans la nymphe au moment du dépouillement de la peau de Ver est la corne qu'on verra dans le Scarabé, &c. Swammerdam décrit successivement les parties à mesure que le dépouillement de la peau les découvre, & il renvoie à des figures. Privé de ce secours, je serois difficilement entendu, je passe donc cet article sous silence; je remarque cependant que des dix-huit stigmates les cinq premiers de chaque côté conservent leur forme & leur ampleur, mais des quatre autres les trois premiers deviennent beaucoup plus étroits & le cinquième se ferme & s'oblitère entièrement.

Swammerdam, pour donner une idée plus précise des changemens que l'insecte subit en passant de l'état de Ver à celui de nymphe; de l'état de nymphe à celui de Scarabé, représente la nymphe & le Scarabé & remarque la différence entre chaque partie du Ver & de la nymphe, de la nymphe & du Scarabé.

Il faut nécessairement avoir les figures sous les yeux pour suivre le texte. Je me bornerai donc à remarquer que lorsque la peau du Ver s'est séparée de la nymphe, celle-ci n'a plus de ressemblance avec le Ver, mais qu'on la voit sous la forme qui lui est propre; que cette forme a du rapport à celle du Scarabé: que la nymphe est toute blanche; si ce n'est du cinquième au dixième anneau où elle paroît en-dessus nuée de reflets couleur d'acier poli: j'ajouterai que sous l'enveloppe de la nymphe on découvre plusieurs parties du Scarabé; qu'il est entièrement formé sous cette enveloppe, mais que ses membres sont pulpeux, mols & flexibles; au point que si on leur fait prendre quelque faux pli, quelque conformation vicieuse, qu'on occasionne en touchant la nymphe, les parties comprimées conservent ces défauts qu'on retrouve ensuite sur le Scarabé. Swammerdam le compare dans les premiers tems du changement de Ver en nymphe à un Embrion nouvellement formé dans la matrice, dont les membres délicats ne peuvent résister encore aux plus légères impressions.

CHAPITRE V.

La nymphe est surchargée d'humeurs qui se dissipent par évaporation. Son anatomie. Comment elle se dépouille & passe à l'état de Scarabé.

Swammerdam compare la nymphe à un

hydropique ; la sérosité qui abreuve toutes ses parties, les amollit & les prive du mouvement auquel elles deviendront aptes par la suite. Peu à peu & de jours en jours la sérosité superflue s'évapore, les différentes parties prennent plus de consistance, leur forme est plus exprimée & leur couleur se fonce. Notre auteur suit presque jour par jour les changemens qui ont lieu ; il nous suffit de les connoître en général ; le plus considérable s'opère à l'égard de la substance graisseuse qui, non-seulement se dissipe entièrement, mais dont les membranes qui la renfermoient s'atténuent au point qu'on ne les retrouve plus ; vers les derniers tems les membres de la nymphe ont beaucoup plus de consistance, & leurs mouvemens à travers la peau commencent à être sensibles. Swammerdam n'a pas observé combien il se passe de tems du moment où le Ver devient nymphe à celui où le Scarabé en quitte l'enveloppe. Ce changement au reste s'opère comme celui du Ver en nymphe, c'est-à-dire, par l'ouverture & la chûte de l'enveloppe extérieure ; celle de la nymphe se fend, se détache des parties du Scarabé qui paroît sous sa dernière forme.

Chapitre VI.

Différence entre le Scarabé mâle & le Scarabé femelle. Leur anatomie.

Le mâle est plus petit, ses antennes sont plus longues ; il a une corne recourbée sur la tête. Cette corne qu'on apperçoit sous la peau de nymphe peut d'avance faire reconnoître le sexe. Quant à l'intérieur, le mâle & la femelle ne diffèrent, que par les parties de la génération, & se ressemblent par les autres ; Swammerdam commence par les parties qui sont communes aux deux sexes.

Les points respiratoires, ou les trachées, sont au nombre de huit à chaque côté ; ces points sont situés, sur chacun des anneaux où ils se trouvent placés, un peu obliquement & supérieurement, les uns à l'égard des autres, c'est-à dire qu'ils sont situés plus en dessus sur les premiers anneaux & plus en-dessous sur les anneaux suivans ; ils ont une forme plus décidément ovale, ils sont plus creux & plus ouverts que dans le Ver, & les rameaux dans lesquels ils s'ouvrent dans l'intérieur sont plus amples.

Les cinq premiers sont cachés par les aîles & les élytres &, on ne les apperçoit que quand ces parties sont étendues ; les trois suivans sont fort étroits.

Les yeux sont différens dans le Scarabé, de ce qu'ils étoient dans le Ver, en nombre & en grandeur. Il y en a deux, un de chaque côté de la tête ; ils sont à réseau où facettes, c'est-à-dire que la membrane extérieure dont ils sont formés est divisée par des intersections hexagones. Cette membrane est de consistance cornée, les portions séparées par les lignes sont saillantes ; ces lignes occupent toute l'épaisseur de la cornée, & paroissent être des expansions des trachées. Cette disposition est la même dans tous les insectes dont les yeux sont à réseau. Cependant les facettes, dans le Scarabé nazicorne, se rapprochent de la figure sphérique, sont moins saillantes, & plus déprimées ou plus applaties que dans plusieurs autres insectes, comme les Mouches, les Abeilles, & la Cornée n'est pas, comme dans ces insectes, parsemée de poils.

Au-dessous de la Cornée, à sa face interne, on trouve une membrane analogue à l'uvée ; elle est noirâtre. Dans l'homme & les quadrupèdes, l'uvée s'étend jusqu'au fond de l'œil, & elle est percée antérieurement ; mais dans le Scarabé, elle n'est point percée, & elle ne tapisse que la partie antérieure de l'œil. Il n'y a donc pas de passage ouvert aux rayons de lumière qui sont reçus seulement sur l'uvée. Au-dessous de cette membrane est une substance gélatineuse, tenue qui se divise en filets très déliés qu'on peut regarder comme des fibres de forme py-

ramidale, mais comme des pyramides renversées. Toutes ces fibres, en se réunissant, forment une tunique fibreuse, épaisse, d'un blanc éclatant, mais qui s'obscurcit au point où cette tunique se réunit avec le nerf optique. Pour rendre ces objets plus sensibles, il est nécessaire de décrire le cerveau. On le découvre en enlevant le crâne, après avoir scié la corne, si l'on observe sur un mâle; il est composé de deux globules réunis à leur base; il donne naissance aux nerfs optiques qui sont bien plus considérables que dans le Ver; ils sont très-grêles à leur origine, puis ils s'enforcissent, se rétrécissent encore, & se renflent ensuite, en approchant de l'intérieur de l'œil, dont les membranes les environnent à leur extrémité, & les touchent par la pointe des fibres pyramidales dont il a été parlé plus haut. Swammerdam remarque que le Scarabé nazicorne voit la nuit, que l'Abeille voit bien au contraire le jour. Que dans cette dernière, le nerf optique n'est pas en un contact aussi immédiat avec les membranes de l'œil, & qu'il n'est pas aussi considérable: il laisse à tirer de cette observation, telle conséquence que le lecteur jugera à propos, & il n'exprime pas cette conséquence, parce que sans doute il l'a trouvée comme indiquée par l'observation même. En effet, dans l'insecte nocturne le nerf est plus gros, il est en contact plus immédiat avec les membranes frappées par une lumière plus foible, & dans l'insecte diurne, le nerf est moins volumineux, il reçoit une impression moins vive, par un contact moins intime avec les parties ébranlées par des rayons de lumière plus vifs.

Dans le Ver on pourroit comparer les trachées à des rameaux dépouillés de feuilles, & elles ressemblent dans le Scarabé, à des troncs qui étendent leur branches ornées de leur feuillage. Leur extrémité se termine en des vésicules, d'où naissent encore d'autres rameaux plus fins qui, se subdivisent enfin en des canaux si tenus, qu'ils cessent de pouvoir être apperçus.

Le cœur est beaucoup plus court dans le Scarabé que dans le Ver, & on y remarque un plus grand nombre d'étranglemens.

Parties propres au mâle.

La première partie propre au mâle est la corne qu'il porte sur la tête, & qu'on doit regarder comme une excroissance du crâne; elle est creuse à son intérieur, & sa cavité est remplie par des trachées ou vaisseaux aériens; elle est d'une substance aussi dure que celle des os, en sorte qu'on peut entamer du bois en s'en servant; cependant elle n'étoit que pulpeuse dans la nymphe, & dans le Scarabé naissant elle est encore flexible, mais elle acquiert sa dureté en deux ou trois jours.

Le membre du mâle est cylindrique; il faut y distinguer deux substances, une nerveuse & une cornée; la première est proprement le membre, la seconde son enveloppe ou le *prépuce*; c'est par l'action de ce dernier que le membre se porte en dehors ou qu'il est retiré à l'intérieur; à l'extrémité du prépuce, il y a deux onglets qui laissent entr'eux une fente ou une ouverture; à cette fente aboutissent des fibres musculaires qui descendent du membre; elles écartent ou rapprochent les deux onglets, & les portent en dehors ou les retirent; par de-là le prépuce est le membre ou pénil formé d'une substance nerveuse, molle, pulpeuse & fort dilatée; plus loin est la racine du même membre qui n'est qu'un canal étroit; à cet endroit aboutissent de chaque côté les vaisseaux déférens, & les vésicules séminales; dans ce même endroit est un nerf très-remarquable, comme il y en a un pareil dans *l'hydrocantarus* & dans l'*Abeille*.

Les vaisseaux déférens contiennent une humeur très-blanche, qui est la semence; ils sont renflés dans leur milieu, & plus étroits à leurs extrémités, tant à celle par laquelle ils s'abouchent avec la racine du pé-

nil, qu'à celle par laquelle ils se joignent aux testicules.

Les testicules sont formées par un vaisseau roulé sur lui-même, dont les contours sont fortement fixés & retenus par des expansions des trachées. Ce vaisseau déroulé est long de près de vingt-six pouces.

Les vésicules séminales sont situées entre les vaisseaux déférens : mais sans avoir, avec ces vaisseaux, aucune communication. Il y en a une de chaque côté ; elles contiennent une humeur moins blanche que les vaisseaux déférens & tirant sur le gris. Swammerdam ne doutoit pas que la sécrétion de l'humeur qu'elles contiennent ne soit l'effet de leur organisation, & il avoit la même opinion à l'égard des vésicules séminales de l'homme, & des quadrupèdes. Chaque vésicule se termine à l'extrémité opposée au pénil, en un filet qui s'épanouit en six autres filets où rayons chargés de glandes qui, suivant l'opinion de Swammerdam, servent à la sécrétion de l'humeur contenue dans les vésicules séminales. Les parties qui viennent d'être décrites sont situées à l'extrémité du ventre, elles sont toutes d'un très-beau blanc, excepté les vésicules séminales, & leur connexion est si intime, qu'on a beaucoup de peine à les reconnoître, & à les séparer.

Parties propres à la femelle.

L'ovaire est situé dans la partie inférieure du ventre ; il est composé de douze conduits, dont six sont placés de chaque côté ; chacun des six conduits aboutit à un seul, les deux conduits, de chaque côté, se confondent bientôt, & n'en forment qu'un, auquel on peut donner le nom de matrice ou de vagin ; ce dernier organe s'étend jusqu'à l'extrémité du dernier anneau du ventre, par l'ouverture duquel les œufs sont déposés. Cependant l'orifice de cet anneau peut être regardé comme la vulve ; on y remarque quelques parties que Swammerdam décrit, sans en déterminer l'usage, & dont la principale est une sorte de sac rempli d'une humeur jaunâtre.

2[e]. Exemple.

Histoire du Cousin.

Le Cousin provient d'un œuf dont il sort un Ver qui devient nymphe ; celle-ci cache l'insecte parfait, qui paroît sous sa dernière forme, en dépouillant la peau de nymphe ; on apperçoit sous cette peau, les membres de l'insecte parfait ; le Cousin appartient donc, comme le *Scarabé nazicorne*, *l'Abeille*, *la Fourmi*, *au* troisième ordre de changemens ; cependant il y a une différence ; elle consiste en ce que les nymphes des insectes qui viennent d'être nommés, sont privées de mouvement, & que celle du Cousin ne le perd pas ; cet insecte paroît, par cette raison, appartenir au second ordre. Mais en examinant la chose de plus près, dit Swammerdam, on reconnoît qu'il n'y a que la queue de la nymphe du Cousin qui conserve du mouvement ; que c'est à l'aide de ce mouvement qu'elle se transporte par un effort commun & unique d'une place à une autre dans l'eau où elle vit, sans qu'elle remue jamais en particulier, sa tête, ses pattes, ses aîles, &c. Et notre auteur pense, par cette raison, que cette nymphe doit être placée dans le troisième ordre. De plus, ajoute-t-il, les nymphes ne perdent jamais toute faculté de mouvoir leur queue, & au moyen du mouvement qu'elles en font, elles changent au moins de situation ; il n'est donc pas étonnant que ce mouvement suffise à un changement de place beaucoup plus considérable dans une nymphe qui vit dans l'eau, & sa mobilité ne change rien au fond à la parité entre son état & celui des nymphes qui vivant dans un milieu où les mouvemens sont plus difficiles, en exécutent de beaucoup moins complets.

La femelle du Cousin dépose ses œufs à la

la superficie des eaux stagnantes. Peu de jours après il sort des œufs des Vers oblongs, qui se tiennent ordinairement perpendiculairement dans l'eau, la tête en bas, la queue en haut, & son extrémité à la surface de l'eau.

Il faut, pour se former une juste idée du Ver, & de ses parties, le diviser en tête, corcelet & queue.

On remarque sur la tête, les yeux, les antennes, la partie inférieure de la bouche. Les yeux sont noirs, lisses, un peu en forme de croissant. Les antennes sont oblongues, applaties, un peu contournées & chargées de quelques poils à leur extrémité. L'ouverture de la bouche est triangulaire & noirâtre; elle est environnée de faisceaux de poils que Swammerdam décrit, & par rapport auxquels il nous suffit de remarquer qu'ils servent à diriger les alimens vers l'ouverture de la bouche.

Le thorax est renflé & partagé comme en diverses sections ou éminences; elles sont produites par les aîles & les pattes qui se forment en cet endroit, au-dessous de la peau du Ver, & de celle de la nymphe; il y a d'ailleurs des pinceaux de poils sur les côtés du corcelet.

Le ventre est composé de huit anneaux; mais si on y ajoute la queue qui le termine, qui est hérissée de poils, & la partie de cette queue aussi chargée de poils, que l'insecte tient au-dessus de l'eau, il faudra alors compter dix anneaux pour le ventre.

Il faut remarquer que quoique le Ver enfonce quelquefois sa queue sous l'eau en nageant, elle ne se mouille jamais; qu'elle fournit des bulles d'air retenues par les poils qui en écartent l'eau; que c'est la légéreté de cette partie qui la dirige toujours à la surface; que le ver a la facilité de se suspendre verticalement; que les bulles d'air sont fournies par deux expansions des trachées, & que c'est par la queue que le Ver respire.

Lorsque le Ver a acquis toute sa grandeur, il se change en nymphe. La première chose à remarquer, c'est que les membres de celle-ci, pulpeux & abreuvés de sérosité, comme les membres de toutes les nymphes, n'acquèrent leur consistance que par l'évaporation du fluide superflu, & que cette évaporation a lieu pour la nymphe du Cousin, quoiqu'elle s'opère au milieu de l'eau: la seconde remarque, c'est que le Ver portoit sa tête pendante vers le fond de l'eau, & soutenoit sa queue à la surface; la position de la nymphe est directement contraire; elle laisse pendre verticalement sa queue vers le fond, & sa tête est soutenue à la surface par le moyen de deux tuyaux qui, par leur forme, ressemblent à deux antennes. Enfin c'est par ces tuyaux que la nymphe respire, tandis que le Ver respiroit par la queue. Cette dernière partie a conservé seule la faculté de se mouvoir, tandis que toutes les autres l'ont perdue.

Swammerdam fait ici la description des parties externes de la nymphe, à travers la peau de laquelle on découvre l'empreinte des membres du Cousin. Il faut remarquer dans cette description une nageoire longitudinale sur la queue, laquelle en facilite les mouvemens.

Lorsqu'au bout de quelques jours les membres de la nymphe ont acquis leur consistance, sa peau se fend entre les deux cornes ou tuyaux qui la soutiennent à la surface de l'eau; le Cousin sort de l'enveloppe de nymphe, & ses aîles ayant acquis leur développement, il s'envole. Ses yeux, qui étoient lisses dans le Ver, sont à facettes ou à réseau; ses antennes sont composées de douze articles, & hérissées de poils. Son aiguillon est composé de cinq pointes ou dards de la plus grande finesse, contenus dans une gaine où canule, à travers laquelle ils peuvent être portés en dehors & retirés en dedans; outre cette canule, il y a sur les côtés deux demi-

tuyaux qui s'adaptent contre la canule, & l'enveloppent; lorsque le Cousin fait une piquure, les demi-canaux qui sont flexibles s'écartent, les dards poussés hors de la canule ouvrent les vaisseaux, fraient le passage à la canule qui pénètre dans l'endroit piqué; le Cousin retire les dards à l'intérieur, & le sang monte dans l'intérieur de la canule. Tel est le précis de la description que Swammerdam fait de l'aiguillon, & son sentiment sur la manière dont il agit; il pense même que lorsque le Cousin n'a pas occasion de sucer le sang des animaux, il pompe par le même mécanisme, le suc des fleurs qu'il pique. Il compare l'aiguillon à l'instrument employé en chirurgie pour la ponction, qu'on nomme troquart, qui consiste en un dard contenu dans une canule.

Swammerdam décrit ensuite les pattes, les aîles, les balanciers; il s'arrête sur-tout à la description des aîles qui, vues au microscope, offrent une structure de la plus grande élégance; elles sont formées d'une double membrane transparente, entre les lames de laquelle les trachées forment des réseaux, & une sorte d'herborisation. Notre auteur ne traite point des parties internes.

Troisième exemple.

Histoire de l'Abeille, sa naissance, ses changemens, sa manière de se reproduire, ses habitudes, ses travaux, l'utilité que nous en retirons.

L'histoire dont j'entreprends de donner un extrait est écrite dans le plus grand détail; malheureusement elle n'est point divisée par chapitres, par ordre de matières, ce qui prive de ces momens de repos si nécessaires pour soutenir l'attention & de ces distributions méthodiques qui répandent tant de clarté sur l'objet dont on traite. Je serai donc obligé de suivre la marche de notre auteur, & de présenter les faits comme il les a lui même observés & énoncés.

Tout le monde sait qu'une ruche contient trois sortes d'Abeilles; que les noms vulgaires par lesquels on les distingue, sont ceux de *Reine*, *Rois*, ou *Bourdons* & *ouvriers* ou simplement *Abeilles*. Swammerdam rejette les trois premières dénominations; il avertit que la prétendue *Reine* est l'Abeille femelle; que les *Rois* ou *Bourdons* sont les mâles; il conserve le nom d'*ouvriers* aux Abeilles proprement dites qui n'ont point de sexe. C'est sous ces noms qu'il parle des trois sortes d'Abeilles dans toute la suite du traité.

Une ruche est composée de cellules; l'assemblage des cellules posées au-dessus les unes des autres, forme des rayons; il y a des cellules de trois sortes pour les trois sortes d'Abeilles. Les œufs sont déposés un à un dans chaque cellule; le Ver y éclot, y devient Nymphe & Abeille. Si on ouvre une ruche, si on examine les cellules, on en trouve d'occupées, soit par un œuf, soit par un ver, soit par une nymphe; d'autres sont remplies de miel, car les Abeilles ne laissent jamais les cellules vides & à mesure que les jeunes qui y sont nés & qui y ont été élevés, en sortent, elles s'en servent à un nouvel usage. Une ruche renferme donc une famille composée de femelles, de mâles, d'ouvriers, & elle contient des cellules qui servent & pour élever la famille, & de magasin pour contenir sa nourriture. Les Abeilles consomment pendant l'hiver celle qui a été amassée dans la partie la plus basse de la ruche, & elles dépensent successivement les alimens placés dans les alvéoles plus élevés. A mesure qu'il s'en trouve de vides, la femelle y dépose des œufs, un dans chaque alvéole, en sorte qu'au printems, vers la fin de Mars il y a une peuplade nouvelle prête à prendre l'essort.

Les alvéoles sont formés de cire, & ils contiennent le miel qui y est déposé, tant pour la nourriture des vers, que pour la provision générale. Mais dans les derniers on trouve le miel disposé par couche, en le goûtant on distingue quelque chose d'étranger à son goût & il forme des

grumeaux sur la langue. On appelle communément ce miel *pain des Abeilles*. Swammerdam n'adopte pas ce nom, il pense que ce pain des Abeilles est un mélange de miel & de cire, qui a besoin d'être élaboré, il croit que les Abeilles ne pompent pas le miel tout formé des fleurs, mais qu'il subit à leur intérieur une préparation ; qu'elles n'emportent pas non plus la matière de la cire toute préparée, mais brute, & que ce qu'on appelle leur *pain* est un amas de miel pour leur nourriture, de matière propre à convertir en cire & à en faire des cellules dans les tems de disette. On appelle aussi le *pain* du nom de *propolis*. Elle passe pour quelque chose de différent de la cire & elle sert à enduire les parois de la ruche, à en boucher une partie de l'entrée, à prévenir par ce moyen le froid, à en garantir ; mais ce n'est, selon Swammerdam qu'une cire brute, qui élaborée, est employée aux mêmes usages que la cire proprement dite. Les limites dans lesquelles je suis forcé de me renfermer ne me permettent pas de rapporter les raisonnemens & les expériences sur lesquels Swammerdam établit son sentiment.

Description des cellules.

Celles qui sont préparées pour les ouvriers sont héxagones ; cinq de ces cellules occupent un espace d'un pouce, & cinquante-cinq un espace d'un pied d'Hollande.

Les cellules destinées pour les mâles sont d'un peu plus d'un tiers plus grandes que celles des ouvriers & construites d'ailleurs sur le même modèle : elles sont communément placées à l'extrémité inférieure des rayons, & elles ne sont construites qu'après toutes les autres cellules. On trouve de ces cellules depuis trois cens jusqu'à quatre cens dans une ruche.

Les cellules des femelles sont beaucoup plus grandes que celles des ouvriers & des mâles ; elles ont une forme alongée, renflée vers le bas, qui approche de celle d'une poire, leur surface extérieure est inégale, mais l'intérieure est très-lisse, comme l'est aussi celle des autres cellules ; elles sont bien rarement placées au centre des rayons, mais sur les bords & aux angles de tout l'ouvrage. On trouve quelquefois trente de ces cellules dans une ruche, mais il n'y en a qu'un petit nombre ordinairement d'achevées, les autres ne sont qu'ébauchées.

Vers la fin du mois d'Août les ouvriers tuent les mâles, quoiqu'au printems ils prennent les plus grands soins de ceux qui doivent naître & remplacer ceux qui ont été détruits l'année précédente.

Après ces faits généraux sur l'histoire des Abeilles, Swammerdam décrit les trois sortes ; il examine leurs parties, tant externes qu'internes, il traite d'abord de celles qui leur sont communes.

On distingue dans chaque Abeille douze anneaux ; cinq occupent depuis la tête jusqu'à l'étranglement qui joint le corcelet au ventre, sept anneaux entrent dans la formation de celui-ci.

La femelle & les ouvriers ont la tête oblongue, arrondie en-dessus, pointue en-dessous, celle des mâles est arrondie.

Les yeux ont la forme d'un croissant, ils sont du double plus grands dans les mâles, & seulement un peu plus grands dans les femelles que dans les ouvriers ; ils sont dans les trois sortes couverts de poils trois fois plus longs que le diamètre des yeux. Les ouvriers & les femelles ont en outre trois yeux lisses placés derriere les yeux à réseau & chargés de beaucoup de poils ; ces mêmes yeux sont situés dans les mâles près des antennes.

Chaque sorte d'Abeilles a deux antennes ; celles des ouvriers & des femelles sont composées de quinze articles, celles des

mâles de onze. Le premier article du côté de la tête est plus court dans les mâles que dans les ouvriers & les femelles. Au-dessus des antennes des ouvriers & de celles des femelles, il y a un poil qui a très-peu de barbes, & il y en a un dans les mâles qui a beaucoup de filets ou barbes.

Au-dessus des mâchoires dans les ouvriers & dans la femelle, est une sorte de lèvre de substance cornée, beaucoup moins remarquable dans les mâles.

Les trois sortes ont deux dents ou mâchoires courtes & petites dans les mâles, un peu plus grandes dans les femelles, & beaucoup plus grandes dans les ouvriers.

La trompe des mâles est de moitié plus courte que celle des ouvriers; Swammerdam a négligé d'observer celle des femelles.

Le corcelet est dans les trois sortes arondi avec un bourlet ou rebord en-dessus & en arriere; il est couvert dans les ouvriers de poils peu serrés, plus nombreux dans les mâles, rares dans les femelles, à peu près d'égale longueur dans les trois sortes, mais d'un gris plus foncé dans les mâles.

Toutes les Abeilles ont quatre aîles, plus longues & plus larges dans les mâles, & qui, quoique plus grandes aussi dans les femelles que dans les ouvriers, paroissent petites à cause du volume du ventre. Elles produisent un son par leur mouvement quand les Abeilles volent. Ce son est un effet de l'air qui sort des trachées; qui s'échappe par des vésicules aëriennes qui entrent dans la composition des ailes. Il est aussi produit par le mouvement de ces parties à leur jonction avec le corps.

Les Abeilles ont six pieds composés de neuf articles : trois forment la cuisse, deux la jambe, quatre le pied proprement dit ou le tarse. Les cuisses postérieures des ouvriers sont beaucoup plus larges que leurs cuisses antérieures. C'est sur le cinquième anneau ou le premier de la jambe, que les ouvriers chargent & transportent la cire; ils la placent sur le côté extérieur de cet anneau, moins velu que le côté interne, & de plus il y a à l'extrémité de la jambe quelques poils roides dans les ouvriers, que n'ont pas les mâles, & qui sont peu sensibles dans les femelles. Le quatrième article du pied est plus ample que les trois autres & il sert d'attache aux muscles destinés au mouvement de ce membre. Enfin chaque pied est terminé par deux grands & deux petits ovales qui sont comme articulés ensemble. Ils sont garnis d'un duvet très-doux, entre lequel l'Abeille peut retirer ses ongles ou les faire sortir, comme le chat alonge ou retire ses griffes.

Les sept anneaux du ventre sont à leur extrémité d'un noir jaunâtre dans les ouvriers; ils sont d'un jaune plus décidé dans les mâles & dans les femelles.

Les ouvriers & les femelles ont un aiguillon; il est droit dans les premiers, courbe dans les seconds, & les mâles n'en ont pas.

Le mâle est du double plus grand que l'ouvrier; il est plus gros, mais beaucoup moins alongé que la femelle. Les ouvriers sont d'un jaune obscur, les mâles tirent sur le gris, & le ventre de la femelle est d'un jaune décidé.

Les ouvriers n'ont pas de sexe, les mâles ont des organes très-exprimés, & l'ovaire est la partie des femelles.

Des parties internes, & d'abord de celles qui sont communes aux trois sortes.

Swammerdam fait ici l'énumération de ces parties, puis celle des parties propres ou aux mâles, ou aux femelles, ou aux ouvriers. Ces deux dernières sortes ont de commun d'avoir un aiguillon qui manque aux mâles; de cette conformité & d'autres traits

de reſſemblance recueillis, en comparant les femelles & les ouvriers, Swammerdam conclut que les ouvriers approchent beaucoup plus de la nature des femelles que de celle des mâles, & qu'ils ne diffèrent des premières qu'en ce qu'ils n'ont pas d'ovaires. Cependant, comme après cette énumération générale on trouve un examen particulier de chaque partie, je paſſe à cet examen. Mais avant d'y venir, notre auteur expoſe des généralités qui ne doivent pas être omiſes.

Les ouvriers ſont deſtinés à ramaſſer la cire & le miel, à conſtruire les alvéoles, à les garnir d'alimens. L'unique objet des mâles & des femelles eſt la génération; toutes les Abeilles d'une ruche ſont ſouvent, à la fin de l'été, le produit d'une ſeule femelle qui exiſtoit au printems, & de quelques mâles, & les ouvrages qui ont lieu, le travail de quelques milliers d'ouvriers.

Lorſqu'une femelle a paſſé ou qu'elle a été tranſportée dans un lieu propre à établir une ruche, qu'elle s'y eſt fixée, les ouvriers commencent à conſtruire des cellules, & au bout de ſix jours la femelle ſe met à pondre, elle dépoſe un œuf dans chaque cellule, elle le fait avec beaucoup de promptitude, paſſant d'une cellule à une autre, ſoit qu'elle ſoit achevée ou non, mais pourvu que ſon fond ſoit établi; elle eſt ſuivie dans cette opération par une grande quantité d'ouvriers qui travaillent avec ardeur à achever les cellules à meſure que la femelle y a dépoſé un œuf, tandis que d'autres ouvriers conſtruiſent de nouvelles cellules. Cependant ſi l'on enlève la femelle, les ouvriers ne continuent pas moins leurs ſoins pour les œufs & les vers qui en naiſſent, contre l'opinion qu'on a ordinairement à ce ſujet.

Les œufs ſont oblongs, plus gros à un des deux bouts, un peu courbes & tranſparens; ils tiennent à la cire par le bout pointu, & ils demeurent poſés verticalement. Mais quelquefois leur poſition eſt plus ou moins inclinée, & ils ſont dépoſés plus ou moins avant ſur le fond ou même ſur le côté des cellules.

Les œufs n'écloſent que par la chaleur de la ruche en général. C'eſt une fable que les mâles ſoient chargés de les couver. Au reſte, la chaleur d'une ruche eſt ſi grande, que le miel ne s'endurcit pas même pendant l'hiver. Auſſi les Abeilles continuent-elles d'être en action à l'intérieur, la femelle de pondre, les ouvriers de vaquer aux ſoins néceſſaires pour les petits. Cette chaleur, que les Abeilles produiſent par leur cohabitation eſt peut-être une faculté qui leur eſt particulière, car les autres inſectes, même les Bourdons, les Guêpes, s'engourdiſſent & perdent le mouvement en hiver.

Le Ver ſorti de l'œuf ne trouve point autour de lui de nourriture qui ait été dépoſée pour ſes beſoins, comme cela arrive à beaucoup d'inſectes. Mais l'aliment qui lui eſt néceſſaire lui eſt fourni journellement par les ouvriers. Cet aliment eſt une pulpe blanche, ſi douce qu'elle ne fait aucune impreſſion ſur la langue, de la conſiſtance du blanc d'œuf qui commence à s'épaiſſir par la cuiſſon. Swammerdam penſe que cet aliment eſt du miel élaboré par l'action ou de l'eſtomac, ou peut-être ſimplement de la trompe des ouvriers, qui dégorgent cette ſubſtance & la dépoſent dans chaque cellule où il y a un Ver qui la pompe pour s'en nourrir.

Ce ſoin des ouvriers dure en été à peu près vingt-quatre jours pour chaque ver, tems après lequel le Ver ceſſe de prendre des alimens. Il occupe alors toute la capacité de la cellule, & il s'y replie ſur lui-même en rond. Avant de pouſſer plus loin l'hiſtoire du Ver, Swammerdam en fait ici la deſcription & l'anatomie.

Il eſt compoſé de quatorze anneaux; on remarque ſur ſa tête, les yeux, les lèvres, deux points qui deviennent par la ſuite les antennes, & deux autres points qui ſeront remplacés par les dents; plus bas, un petit

corps qui représente la trompe & qui en est le principe.

Les yeux sont d'un blanc transparent.

Dix trachées de chaque côté sont distribuées sur différens anneaux du corps.

Ce Ver n'a qu'un mouvement fort lent.

En ouvrant le Ver sur le dos, on donne issue à une sérosité qui est son sang; on voit ensuite sous sa peau les fibres musculaires qui servent à ses mouvemens. Au-dessous le corps graisseux & au milieu, le cœur qui fait saillie, qui s'étend tout du long de la partie supérieure du corps & de qui naissent des vaisseaux qui se distribuent à toutes les parties internes; ce vaisseau est formé par une membrane tenue, transparente, garnie d'une infinité de trachées; à l'endroit où il finit, sont placés quatre autres vaisseaux fermés à leur extrémité, qui paroissent quatre cæcums & qui contiennent une humeur d'un blanc jaunâtre. Notre auteur n'a pu pousser plus loin l'anatomie du Ver des Abeilles à cause de la ténuité des parties. Il revient à l'historique du Ver. Quelque tems après avoir cessé de prendre de la nourriture, il quitte la position en rond où il s'étoit mis, il se redresse, & il occupe perpendiculairement toute la capacité de sa loge ou cellule; il la tapisse intérieurement de filets plus lâches vers l'ouverture que dans le reste de son contour. Cet ouvrage achevé, les ouvriers ferment exactement la cellule en la bouchant avec une couche de cire.

Le Ver enfermé dans sa cellule & y restant sans mouvement, s'enfle vers la partie qui répond au corcelet, successivement vers les parties inférieures; ce gonflement est produit par le développement des parties intérieures dont la forme commence à être exprimée, en sorte qu'on reconnoît les parties de l'Abeille qui doit naître. Le Ver est alors dans l'état de nymphe. Cependant avant de passer à cet état il se décharge de tous ses excrémens & il dépouille sa peau. Ces matières demeurent dans la cellule, ce qui est cause que quand plusieurs Vers y ont été élevés, les cellules deviennent trop petites, que le miel qui y est déposé y est moins pur, & que par ces raisons les Abeilles sont obligées, au bout d'un certain tems, de quitter les ruches anciennes pour en construire de nouvelles.

Le Ver changé en nymphe est l'assemblage des parties qui ont crû sous la peau de Ver, qui dans la nymphe ont leur forme décidée, & qu'on peut déjà distinguer, mais qui, abreuvées de sérosité, ne peuvent encore se mouvoir, & n'en auront la faculté que quand cette sérosité sera dissipée; ou c'est l'Abeille formée sous la peau de Ver, ayant pris sa forme, mais foible encore & sans action. Ici, *Swammerdam* revient au Ver, & fait voir la nymphe enfermée sous la peau du Ver: mais comme ce n'est qu'à l'aide des figures que cette démonstration peut-être bien suivie, je renverrai, pour cet objet, à l'ouvrage même.

Lorsque les membres de la nymphe ont acquis par l'évaporation de l'humidité superflue la consistance qu'ils doivent avoir, elle dépouille sa peau, & l'Abeille paroît dans son troisième état. Elle perce avec ses dents, elle déchire le tissu qui ferme la cellule, elle brise en fragmens oblongs la cire qui la bouche & en rejette les fragmens dans le fond de la cellule. Les ouvriers & les mâles ont les aîles pliées & chiffonnées en sortant de l'état de nymphe; elles s'étendent & se développent peu après par l'impulsion du sang & l'action de l'air à travers les trachées; mais les femelles ont les aîles développées en se tirant de la dépouille de nymphe, ou plutôt elles se développent dans leur cellule qui a assez d'ampleur pour permettre ce développement, & elles n'en sortent que les aîles dépliées.

Swammerdam pense que les Abeilles savent distinguer le moment où une femelle est prête de sortir de sa cellule, quoiqu'elle soit encore fermée. Il fonde ce sentiment sur

ce que le devant de cette cellule eſt alors occupé par un grand nombre d'Abeilles qui font entendre un bourdonnement continu. Ce bourdonnement lui paroît une expreſſion de joie ; il croit que les mâles ſont dans cette circonſtance les plus empreſſés ; cependant il penſe qu'il n'y a pas d'accouplement, mais que les mâles fécondent les œufs en les arroſant ſeulement de leur ſemence. Il avertit qu'il examinera de nouveau cet objet plus bas. Il obſerve que la femelle nouvellement ſortie de ſa cellule, eſt ſuivie par un grand nombre d'ouvriers, que ce ne peut être l'influence du ſexe qui les attire, mais le deſir de travailler pour la famille à laquelle la femelle doit donner naiſſance. Si on s'empare de celle-ci qu'on la lie à un bâton, & qu'on la tranſporte de cette façon, les Abeilles qui la ſuivoient volent ſur le bâton, s'y attachent en grouppe & ſe laiſſent tranſporter par-tout où l'on veut ; ſi l'on détache la femelle, qu'on la cache ſous un vaſe auquel on laiſſe une ouverture ; les Abeilles quittent le bâton pour paſſer dans le vaſe, quoiqu'on l'ait poſé aſſez loin. Swammerdam penſe qu'elles ſont attirées par une odeur propre à la femelle ; ſi on la laiſſe libre dans le vaſe & ſans l'avoir bleſſée, bientôt les ouvriers ſe mettent à conſtruire des cellules ; mais ſi on la mutile ſans la faire périr, ſi on la rend inepte à multiplier, les ouvriers ne l'abandonnent pas, mais ils réſtent dans l'inaction. C'eſt donc le preſſentiment qu'ils ont ſur les beſoins de la famille qui doit naître qui détermine tous leurs mouvemens.

Il n'y a qu'une femelle pour chaque ruche ou pour chaque famille ; s'il s'en trouve par hazard deux qui dépoſent leurs œufs les unes après les autres dans les cellules, il en provient un grand déſordre, par ce que les cellules ſont trop peu ſpacieuſes pour pouvoir contenir deux Vers.

Il n'y a donc qu'une femelle par famille ; mais cette femelle donne chaque année naiſſance à trois ou quatre femelles, à quelques centaines de mâles, & à pluſieurs milliers d'ouvriers. Ces jeunes femelles quittent la demeure où elles ſont nées, & ſuivies de mâles & d'ouvriers nés en même tems ou à peu près, elles vont fonder une nouvelle colonie. A la ſuite de ces détails & de quelques autres que je ſupprime ; Swammerdam paſſe à l'examen anatomique de l'Abeille.

Il s'occupe d'abord de la trompe. Elle eſt plus grande dans les ouvriers que dans les autres Abeilles.

Sept parties entrent dans ſa compoſition ; celle qui eſt au milieu eſt à proprement parler la trompe ; c'eſt un canal creux ; des ſix autres trois placées de chaque côté, ſervent en même tems à la couvrir & à la défendre, à ſes mouvemens & à introduire le miel que les Abeilles ſucent ; la ſubſtance de la trompe eſt en partie membraneuſe, en partie cornée ; elle eſt chargée de poils en plus ou moins grand nombre dans ſon étendue. Je voudrois pouvoir ſuivre la deſcription de ces différentes parties ; mais c'eſt une entrepriſe qui ſeroit inutile ſans le ſecours des figures ; il faut donc pour cet objet recourir à l'ouvrage même.

En ouvrant l'Abeille en deſſous du ventre on découvre auſſi-tôt la moëlle épinière : elle tire ſon origine de deux nerfs & de deux ganglions qui ſortent du cerveau ; elle eſt elle-même compoſée de nœuds ou de ganglions & de nerfs qui ſortent de ces derniers, elle s'étend juſqu'à l'extrémité du corps.

Les autres parties qu'on découvre ſont l'eſtomac, les inteſtins & des dépendances de la trompe.

L'eſtomac eſt formé d'une membrane très-tenue ; on y diſtingue cependant des fibres muſculaires, ſon entrée eſt très-étroite ; à ſon extrémité oppoſée eſt le colon formé d'une membrane beaucoup plus forte ; le canal ſe rétrécit enſuite, & on apperçoit en

cet endroit une infinité de filets qui y sont fortement adhérens; au-delà de ce détroit l'intestin s'élargit, il continue d'être membraneux, il est transparent & il laisse appercevoir à son intérieur six corps glanduleux.

Le canal se rétrécit de nouveau à l'extrémité du colon, il s'élargit ensuite & il se termine en une portion qu'on appelle le rectum.

Celui-ci aboutit au-dessous de l'aiguillon.

Si on enlève l'estomac & le canal intestinal, qu'on les pose sur un verre mince au-dessus de la flamme d'une lampe, & qu'on les desséche par ce moyen, on y reconnoît non-seulement les fibres circulaires, mais des valvulves conniventes.

Tels sont les viscères qu'on découvre dans l'Abeille, sans que dans l'Abeille ouvrière on apperçoive aucun indice d'organe de l'un ou de l'autre sexe.

L'aiguillon est placé à l'extrémité du corps; sa pointe est posée au dessus de l'orifice du rectum; lorsque l'Abeille en fait usage, il en dégoutte une liqueur limpide, qui produit tous les effets de la piqure de l'Abeille; le réservoir de cette liqueur est une vésicule oblongue, d'un tissu très-solide, placée à l'intérieur & à l'extrémité du ventre; un muscle circulaire l'environne, & par sa contraction fait couler la liqueur contenue dans la vésicule. Elle passe dans un canal très-fin qui naît de l'extrémité de la vésicule, & qui, traversant le centre de l'aiguillon, aboutit à son extrémité. Cependant des appendices dont il seroit bien difficile de donner l'idée par la seule description & sans le secours des figures, sont les organes ou qui servent à la sécrétion de la liqueur de l'aiguillon, ou qui la versent dans la vésicule qui en est le réservoir.

Il seroit beaucoup trop long pour mon plan de suivre la description détaillée de l'aiguillon.

Je me bornerai donc à dire que c'est un organe composé, qu'il est formé de deux lames intérieures & d'une gaîne; que les lames intérieures sont hérissées de crochets d'où vient la force avec laquelle l'aiguillon tient une fois qu'il est entré, & l'effort nécessaire pour le retirer; ajoutons que de puissans & nombreux muscles servent à ses mouvemens.

Il arrive souvent qu'une Abeille qui a fortement piqué, laisse son aiguillon engagé dans la plaie; elle en périt parce qu'avec son aiguillon elle laisse une plus ou moins grande portion de son canal intestinal. Quant à la personne qui a été piquée, pour la soulager & prévenir les suites, il faut retirer l'aiguillon; cependant pour y parvenir, c'est une mauvaise pratique de saisir ce qui reste de l'aiguillon hors de la plaie & de le retirer de cette façon; on comprime cet excédant abreuvé de la liqueur vénéneuse, & on la fait couler dans la plaie; il faut donc retrancher cet excédant avec des ciseaux, dilater ensuite les bords de la piqûre avec une pointe tranchante, mettre à découvert la partie de l'aiguillon engagée & la retirer.

Swammerdam pense que la liqueur de l'aiguillon a deux usages; qu'elle sert à élaborer *le pain des Abeilles* dont il a été parlé, à le convertir en cire, & qu'elle est utile pour leur défense. (Comme la piqure simple suffit pour ce dernier objet, sans que les suites rendent les Abeilles plus redoutables à leurs ennemis qui ne connoissent pas ces suites, il paroît probable que la liqueur a plutôt le premier usage que Swammerdam lui assigne, ou quelqu'autre usage inconnu, & qu'elle ne coule qu'accidentellement dans la plaie par le mécanisme de la piqure.)

Anatomie de l'organe propre à la femelle.

L'organe particulier à la femelle est l'ovaire. Il s'étend depuis le haut du ventre

jusques près de son extrémité, & il est situé au-dessus des autres viscères contenus dans cette cavité; il est divisé en deux portions, mais rapprochées & contiguës, au lieu que dans beaucoup d'autres insectes les deux portions de l'ovaire sont séparées; la membrane dont il est formé est si mince qu'on apperçoit à travers les œufs qu'elle contient; chaque portion de l'ovaire est divisée en des canaux qu'on peut appeller *conduits des œufs* ou *oviductus*. A l'endroit où l'ovaire approche de l'extrémité du ventre, on distingue deux canaux auxquels aboutissent toutes les divisions de l'ovaire, & dans lesquels ils déposent les œufs; ces canaux se réunissent en un seul qui donne issue aux œufs; ces deux premiers canaux & celui dans lequel ils se réunissent ont une consistance plus ferme que le reste de l'ovaire; ils contiennent des fibres musculaires; c'est par le moyen de ce mécanisme que l'Abeille dépose des œufs dans une situation perpendiculaire & non pas horizontale, comme la plupart des autres ovipares.

A l'extrémité du canal par où sortent les œufs sont deux appendices & une vésicule. Les appendices séparent une humeur visqueuse qu'ils versent dans la vésicule, & celle-ci s'ouvrant dans le conduit ovaire à son extrémité, les œufs y sont à leur passage imprégnés du *gluten* qui les attache à la cire sur laquelle ils sont reçus.

Ajoutons que les œufs sont formés successivement dans leur passage des ovaires à travers ces différens canaux ou conduits. Ils descendent imparfaits de l'ovaire dans les conduits où ils acquièrent ce qui leur manquoit. Cet accroissement des œufs dans leur trajet se fait de même que dans les oiseaux, dont l'ovaire ne contient que le jaune de l'œuf, & dans lesquels le blanc s'unit au jaune, la coquille se forme pendant le passage des œufs à travers *l'oviductus*.

Organes du mâle.

Swammerdam avant de décrire les organes du mâle, fait l'énumération des parties qui lui sont communes avec les autres Abeilles; mais il entre à l'égard des yeux dans une description détaillée qu'il n'avoit pas donnée en parlant antérieurement des parties ou des organes qui appartiennent aux trois sortes d'Abeilles; au lieu que pour les autres parties communes à toutes les Abeilles il se contente de les rappeller & de les nommer pour le mâle, comme il le fait aussi pour la femelle.

Les yeux sont de deux sortes; savoir des yeux à réseau & des yeux lisses: les premiers sont au nombre de deux, un de chaque côté; les seconds sont au nombre de trois; ils sont situés sur le dessus de la tête & disposés de façon que des lignes tracées des uns aux autres représenteroient la lettre Y.

Les deux yeux à réseau ont la forme d'un croissant; ils sont couverts de poils qui tiennent lieu de sourcils & de paupières; ils sont implantés dans la cornée.

La cornée est la première membrane de l'œil ou la plus externe; elle est dans l'Abeille, comme dans les autres insectes, sillonnée par une infinité de réseaux; en sorte qu'un œil à réseau est l'assemblage d'une infinité d'yeux lisses; les sillons sont exprimés à l'intérieur comme à l'extérieur, & les poils sont implantés sur les sillons extérieurs; ils pénètrent dans toute l'épaisseur de la cornée; ils sont très-nombreux, quoiqu'il n'y en ait pas autant que de sillons. Sous la cornée est placée l'uvée; elle n'occuppe donc pas le fond, mais la surface de l'œil, & elle n'est pas perforée.

En séparant la cornée de l'uvée, & en enlevant la première de ces membranes on enlève en même-tems une substance adhérente à sa surface interne, qui rend la cornée opaque, qui est de couleur pourprée dans les Abeilles, & diversement colorée dans les divers insectes.

Au-dessous de l'uvée on apperçoit autant de fibres qu'il y a de divisions sur la cornée ; elles sont larges & hexagones à leur sommet, plus étroites dans leur milieu & pointues à leur base ; leur longueur est à peu près la même, excepté les fibres plus près des bords & des angles de la cornée, qui sont un peu plus courtes & un peu inclinées ; elles se terminent toutes à leur base en une membrane à laquelle elles adhèrent foiblement ; l'auteur n'a pu déterminer qu'elle est leur nature. La membrane à laquelle elles aboutissent, quoique très-tenue, l'est moins encore que la seconde membrane située sous la première. Sous ces membranes on apperçoit une seconde couche de fibres. Swammerdam pense s'être assuré que celles ci communiquent avec le cerveau. On découvre en effet ce viscère au-dessous de ces fibres ; il est composé de quatre segmens, du milieu desquels naît la moëlle épinière.

Les yeux lisses ont la même organisation que les yeux à réseau & les fibres qu'on y observe aboutissent de même au cerveau.

Après la description des yeux Swammerdam fait celle de quelques parties qui appartiennent encore à la tête, de celles que renferme le corcelet, &c. Mais comme c'est en plus grande partie la répétition de ce qui a été dit au sujet des Abeilles ouvrières, je passe ces objets sous silence pour ne m'occuper que des parties propres au mâle. Ce sont deux testicules, deux vaisseaux déférens, deux vésicules séminales, le pénil, sur celui-ci une membrane de couleur d'acier poli divisée en cinq portions, & deux appendices de couleur jaune.

Toutes ces parties sont d'une grandeur excessive à proportion de l'animal, & elles occupent la plus grande partie de la capacité du ventre.

Les testicules sont situés profondément dans le ventre & à la partie qui répond aux lombes, comme dans les oiseaux ; ils ont la forme d'une olive, ils sont couverts d'une infinité de vaisseaux aériens dont le nombre nuit à l'examen de leur substance qui paroît vasculaire ; ils sont d'une couleur citrine tirant sur le pourpre.

Les vaisseaux déférens sont tenus, transparens, tortueux, entourés d'un grand nombre de vaisseaux aériens. Le sperme qu'ils contiennent les fait paroître blancs. Ils communiquent d'une part avec les testicules, & de l'autre avec les vésicules séminales ; ils sont d'un diamètre inégal dans leur trajet, & leur substance est glanduleuse.

Près des vaisseaux déférens sont situées les vésicules séminales, elles sont très-amples, d'une substance glanduleuse. On y remarque des fibres musculaires.

Les vaisseaux déférens & les vésicules séminales aboutissent à l'origine ou à la racine du pénil ; celui-ci est un canal long, courbé, d'autant plus ample qu'il s'avance plus au-dehors jusqu'à ce qu'il s'élargisse sensiblement, après quoi il se rétrécit & il s'élargit de nouveau en un tubercule oval.

La base ou racine du pénil est d'une substance toute nerveuse & semblable à un cartilage qui n'a pas encore acquis toute sa dureté ; on y remarque une portion de substance cornée du côté interne, & du côté externe deux portions de même substance, mais d'une moindre longueur. Au-dessous est une membrane couleur d'acier, divisée en cinq portions, & un peu plus bas, de l'autre côté, une membrane pareille, mais sans divisions, suit le pénil proprement dit, qui est un canal recourbé à son extrémité ; il s'y renfle & il est couvert d'une substance cornée terminée par une frange de poils.

Au moment d'accomplir l'accouplement le pénil se gonfle, entre en érection & se porte hors du ventre ; on conçoit ce méca-

nisme qui se rapproche de celui des autres animaux; mais il est difficile de comprendre ce qu'entend Swammerdam quand il dit, que dans l'érection, les parties de la génération du mâle sont retournées, & qu'il se sert de l'exemple de la peau qu'on enlève à un animal. Y a-t-il en effet un pareil renversement, ou les parties qu'il a examinées & décrites, contenues dans la capacité du ventre, ne changent elles pas simplement de position, & ne se montrent elles pas à découvert en paroissant au dehors, & ce renversement n'est-il pas simplement un effet analogue à la rétraction du prépuce? Au reste, Swammerdam entre dans un détail très circonstancié de la manière successive dont chaque partie, à commencer par les franges de poils, paroissent au dehors, se tuméfient & entrent en érection. Mais sans l'appareil des planches il est comme impossible d'être compris, ainsi le lecteur doit recourir à l'ouvrage même. On sera sans doute surpris, après avoir pris l'idée des organes de la génération, tant dans l'Abeille mâle que dans l'Abeille femelle, de trouver que Swammerdam conclut qu'il n'y a pas d'accouplement & que la femelle n'est fécondée que par l'odeur que les mâles répandent dans la ruche; il se fonde sur ce qu'on n'a pas vu l'accouplement, sur ce qu'il ne peut avoir lieu, tant la femelle est continuellement environnée d'ouvriers; mais il avoue que son opinion répugne à l'appareil des organes, & il la propose jusqu'à ce que la manière dont l'Abeille femelle est fécondée ait été déterminée par l'observation.

A la suite de l'histoire & de la description anatomique des Abeilles dont je viens de donner un précis, Swammerdam reprend plusieurs faits relatifs à leur histoire, & il ajoute des observations sur le nombre des différentes Abeilles trouvées, dans différens tems, dans diverses ruches. Mais ces objets devant se trouver dans l'histoire particulière de ces insectes au mot ABEILLE, ils formeroient ici un double emploi.

Enumération des insectes qui appartiennent au second mode du troisième ordre de changement, & auxquels on donne le nom de chrysalide.

Les insectes qui appartiennent à ce troisième mode ne diffèrent de ceux du premier qu'en ce que la peau qui les recouvre ne laisse pas appercevoir la forme de leurs membres aussi distinctement que dans les premiers. Ce sont les Papillons, tant diurnes que nocturnes.

A la suite de cette introduction, Swammerdam donne des planches accompagnées d'explications, dans lesquelles il représente le Papillon depuis l'œuf jusqu'à son dernier état, & fait voir comment le Papillon étoit originairement contenu sous ses différentes enveloppes, comment ses membres se sont formés.

ANATOMIE DU PAPILLON.

CHAPITRE PREMIER.

Description des parties externes & internes de la Chenille.

La Chenille qui est le sujet de cette description est la Chenille épineuse qui vit sur l'ortie, & se change en ce Papillon diurne qu'on connoît sous le nom de *petite Tortue*. Geoff. tom. 2, pag. 39, n°. 4. Linn. Faun. n° 774. Je ne suivrai pas la description des parties externes de cette Chenille, qui est très-commune & bien connue.

Lorsqu'on ouvre la Chenille sur le dos, il sort de la plaie une liqueur verdâtre. C'est le sang. On découvre ensuite des fibres musculaires qui servent au mouvement des anneaux du corps; plus profondément le cœur dont on trouvera plus bas la description; à l'extrémité du corps deux globules qui approchent de la forme du rein de l'homme & des quadrupèdes. Mais ces globules ne

prennent leur entier développement que dans le Papillon, c'est pourquoi l'examen en est renvoyé à l'anatomie de cet insecte.

Après avoir enlevé les parties qui viennent d'être nommées, on découvre l'estomac qui remplit la plus grande partie de la capacité du corps de la Chenille; sa partie antérieure est un canal étroit qui va en s'élargissant, il passe en remontant dans une rainure ou sillon imprimée sur la moëlle épinière, & remontant par dessus le cerveau, il aboutit à la bouche. Ce canal, que Swammerdam nomme *gula*, paroît répondre à l'œsophage.

L'estomac est formé de trois membranes, la première est excessivement mince & couverte de vaisseaux aériens, la seconde est musculaire, & la troisième, qui contient immédiatement les alimens, est très-mince. A la partie antérieure de l'estomac on découvre en-dessus des expansions tendineuses qui s'étendent sur tout le viscère, qui l'entourent & qui naissent des fibres musculaires de la seconde membrane.

Au-dessus & au-dessous de l'estomac sont six appendices qui se propagent vers le gros intestin, & finissent en intestins borgnes ou qui sont six *cæcum;* plus bas un gros intestin dans lequel les excrémens se moulent & qui aboutit au rectum.

Des deux côtés de l'estomac sont deux canaux grêles qui remontent jusqu'au cerveau. La première pensée de Swammerdam sur l'usage de ces canaux fut qu'ils sont les réservoirs de la soie; mais il crut que cette Chenille filant fort peu, ces canaux peuvent avoir un autre usage, & il ne le détermine pas.

Lorsqu'on a enlevé toutes les parties dont il vient d'être fait mention, on découvre le corps graisseux étendu sur tout le corps à son intérieur; il ne sert dans la Chenille qu'à soutenir les expansions des trachées; elles naissent de deux troncs principaux, un de chaque côté; ces troncs communiquent entr'eux par des ramifications qui répondent à chaque stigmate.

Pour bien voir le cœur, il faut étendre la Chenille sur le dos, & l'ouvrir sous le ventre, alors on reconnoît que le cœur s'étend, suivant la longueur du corps, d'une extrémité à l'autre. Il consiste en un canal à plusieurs étranglemens, couvert de fibres musculaires longitudinales & circulaires; il se contracte par l'action de ces fibres, & sa dilatation est opérée par celle d'un grand nombre de fibres musculaires, qui ont d'une part leur insertion sur ce viscère, & de l'autre sur différentes parties.

Pour découvrir le cerveau & la moëlle épinière, il faut ouvrir sur le dos & choisir des Chenilles qui aient été malades, parce qu'elles ont moins de graisse. Le cerveau, placé sur l'origine de l'œsophage, est formé de deux globules; au-dessous est l'origine de la moëlle épinière, elle commence par deux nerfs qui se réunissent en un, & elle forme, dans son trajet jusqu'à l'extrémité du corps, des ganglions qui donnent naissance aux différens nerfs.

Chapitre II.

Manière dont la Chenille devient chrysalide; ce que c'est que la chrysalide; observations anatomiques.

Le changement de la Chenille en chrysalide consiste dans le développement des parties de la dernière, & la chrysalide n'est autre chose qu'elle-même, que ce qu'elle étoit, mais ces parties ont acquis un développement & une consistance qu'elles n'avoient pas sous la peau de Chenille; car elles étoient dès l'origine contenues sous cette peau; cependant elles étoient infiniment petites, molles & déliquescentes; au lieu que quand le changement a lieu, les parties de la chrysalide ont acquis & le volume & la consistance qui leur sont propres.

Lorſque la Chenille a ceſſé de manger, elle ſe ſuſpend par des fils de ſoie; elle quitte ſa peau, & alors la chryſalide paroît à nud. Swammerdam en décrit les différentes parties tant externes qu'internes dans un grand détail. Il ne m'eſt pas poſſible de le ſuivre dans cet expoſé, dont il réſulte que la chryſalide eſt l'aſſemblage des parties du Papillon, mais molles, reſſerrées, pliées ſur elles-mêmes, couvertes par l'enveloppe de chryſalide qui n'en laiſſe appercevoir qu'une ébauche groſſière & imparfaite; la chryſalide étoit de même cachée ſous la peau de Chenille qui ne permettoit pas de diſtinguer aucun de ſes traits, & comme elle-même eſt l'aſſemblage des parties du Papillon, il s'enſuit que celui-ci étoit déjà exiſtant ſous la peau de Chenille; enfin, que dans l'état de Chenille, dans celui de chryſalide, c'eſt le même animal, ou le Papillon, mais caché ſous deux enveloppes, dont la première ne laiſſe rien appercevoir de ſa forme, dont la ſeconde permet d'en découvrir une ébauche groſſière, & que dans l'état de Chenille les membres du Papillon étoient infiniment petits, que dans celui de chryſalide ils ont leur étendue à peu près, mais ils ſont repliés, & ils ſont mous & manquent de la conſiſtance qu'ils doivent acquérir.

Après les détails dont je viens de tâcher de donner au moins le réſultat, Swammerdam examine l'état de la chryſalide à différens jours, depuis le premier où elles a quitté la peau de Chenille.

Etat au ſecond jour.

Les yeux ſi déliqueſcens qu'ils ſe fondoient en les touchant, les pattes & les antennes ne paroiſſent encore que comme une membrane qui commence à prendre quelque conſiſtance; les aîles ſemblables à une matière gélatineuſe.

A l'intérieur un changement plus notable. L'eſtomac ſenſiblement diminué de longueur, l'œſophage au contraire du double plus long, paſſant à travers le corcelet & pénétrant dans le ventre; la partie poſtérieure de l'eſtomac reſſerrée & ſe changeant en un inteſtin grêle, mais ſi peu ſolide, qu'on ne pouvoit le toucher ſans le lacérer; cet inteſtin, rempli d'une ſéroſité rouge, mêlée d'un ſédiment rougeâtre. Chûte ou ſéparation d'avec le ventricule des ſix inteſtins cœcum.

Le cœur & la moëlle épinière devenus beaucoup plus courts, les canaux qui reſſemblent aux réſervoirs de la ſoie, rétrécis; les muſcles du thorax, des pattes, &c. ſans force & ſans conſiſtance; la graiſſe un peu plus jaune, plus compacte, friable. Les expanſions des trachées plus étroites, un nœud ou une éminence preſqu'arrondie & de couleur purpurine aux derniers anneaux du ventre. Il n'a plus été poſſible de découvrir les deux corps *réniformes.*

Etat de la chryſalide au ſixième ou huitième jour.

L'enveloppe extérieure moins humide & plus compacte, encore blanchâtre, mais d'un blanc tirant ſur le gris; l'eſtomac retiré & ne formant preſque plus qu'un point ou ſac, le fluide qu'il contenoit d'un pourpre plus foncé, les muſcles du corcelet plus exprimés & ayant plus de conſiſtance. Commencement du développement des parties de la génération.

Etat de la chryſalide au douzième jour.

La trompe ayant déjà une conſiſtance marquée; les antennes couvertes de leurs poils; les pattes auſſi couvertes des leurs; les poils & les écailles des aîles très-reconnoiſſables, mais remplis d'humidité, & réunis comme les poils d'une peau qui a trempée pluſieurs jours dans l'eau; les aîles extenſibles en en étendant la membrane.

Etat de la chryſalide au ſeizième ou dix-ſeptième jour, tems où le Papillon eſt prêt d'en rompre l'enveloppe.

Les yeux bien formés; la trompe de même,

ainsi que les appendices entre lesquels elle est placée à son origine; les antennes dans leur état parfait; les pieds aussi, & capables d'exercer leurs fonctions si on les dégage de l'enveloppe qui les recouvre; les muscles du corcelet ayant toute la force qui leur est propre; les canaux pris pour les réservoirs de la soie dans la Chenille, réunis en un seul fixé près de l'æsophage à son extrémité antérieure; une vésicule à surface inégale, placée sur l'estomac, & communiquant avec ce viscère par un canal délié; l'estomac réduit en un sac rempli de rugosités; au-dessous de ce viscère les cœcum qui s'en étoient séparés; à l'extrémité de l'estomac, qui finit par un canal étroit, les gros intestins plus longs, mais plus étroits que dans la Chenille.

Le cœur & la moëlle épinière retrécis & racourcis; la graisse en très-grande partie dissipée. Les particules réniformes ne se trouvant plus, & peut être changées dans les organes de la génération, alors complèts & dans leur perfection.

Manière dont la chrysalide passe à l'état de Papillon.

Les changemens dont on vient de lire l'exposé, ont lieu en dix-huit jours dans les mois de juin & de juillet; mais en automne ils retardent de dix jours & davantage, suivant l'état de la saison.

Swammerdam reprend en partie dans cet article ce qui a été exposé dans les précédens, & il tâche de faire voir que c'est par le mouvement du sang, par la circulation de l'air admis en plus grande quantité, que se fait le développement des parties; que c'est par l'évaporation du fluide surabondant qu'elles acquièrent leur consistance. C'est sur-tout parce que le Papillon, prêt à naître, absorbe une plus grande quantité d'air, & qu'il s'en gonfle pour ainsi dire, que la peau de chrysalide se fend & lui permet d'en sortir. Le changement le plus notable est alors celui des aîles, qu'on voit à vue d'œil s'étendre, se développer, & qui prennent en même tems plus de consistance. Ces effets sont encore la suite de la circulation & du mouvement de l'air admis en plus grande abondance.

Enfin, Swammerdam finit par comparer le Papillon contenu sous la peau de Chenille à un embrion nouvellement formé; sous celle de chrysalide à un fœtus encore contenu sous les membranes qui l'enveloppent, mais prêt à les rompre; lorsqu'il a brisé & dépouillé toutes les peaux qui l'ont couvert en différens tems, quand il sort de la chrysalide, à un nouveau né, mais qui se trouve en naissant dans l'état de perfection, & capable de toutes les fonctions propres à son espèce.

Chapitre III.

Parties internes du Papillon, tant mâle que femelle.

Le Papillon étant ouvert sur le dos, on découvre sur le corcelet des vaisseaux plissés, qui se réunissent en deux canaux très-déliés qui aboutissent du fond de la bouche, ou de l'æsophage, à l'estomac. Leur usage n'est pas connu; peut-être servent-ils à fournir une humeur salivaire? Entre ces vaisseaux est l'æsophage qui se partage à la base de la trompe en deux canaux qui reçoivent & transmettent les sucs pompés par celle-ci. Près de l'estomac, à l'extrémité de l'æsophage, est une vésicule dans laquelle l'air qui se dégage des alimens est reçu à leur passage; cette vésicule a un mouvement péristaltique continuel.

L'estomac est très-renflé & semblable à l'intestin colon soufflé; mais à sa partie postérieure il finit en un canal très-étroit. Ensuite, au-dessous du pylore, sont placés six intestins cœcum, mais bien plus petits que ceux de la Chenille; par-delà sont les intestins grêles qui, en se terminant, s'élargissent en une cavité qui forme un *cloaque*,

après lequel le canal se rétrécit, s'élargit ensuite & devient le rectum qui passe à travers le dernier anneau du corps, & dont l'extrémité forme l'*anus*.

La trompe est composée de deux demi-canaux, appliqués l'un à l'autre; elle s'étend & se roule à la volonté du Papillon par l'action de fibres musculaires infiniment tenues.

Peut-être sera-t-on surpris que Swammerdam, auquel on pourroit quelquefois reprocher de la prolixité, ne se soit pas plus étendu sur l'Anatomie du Papillon; mais en faisant celle de la crysalide, il a fait celle du Papillon, qui n'en diffère guère que par la mollesse de ses membres.

Parties génitales du mâle.

Le pénil situé à l'extrémité du corps, est chargé de plusieurs pièces de substance cornée qui entourent son extrémité, & qui servent à le fixer avec des crochets de même nature, placés à l'orifice des parties génitales dans la femelle. La description de ces différentes pièces ne peut être bien saisie qu'à l'aide de figures. Le pénil est composé de deux portions, une de substance cornée à travers laquelle s'avance une autre portion plus molle, qui entre en érection, & qui s'allonge dans l'accouplement; si l'on ouvre la racine ou base du pénil, il en sort un sperme blanc & une liqueur brillante, & formant des globules comme le vif argent. Quelle est la nature de cette seconde liqueur?

Plus intérieurement la portion nerveuse du pénil se divise en deux parties, qui se subdivisent elles-mêmes en quatre autres. L'usage des quatre denières n'a pu être reconnu par Swammerdam, qui, voyant les premières remplies d'une humeur blanche, a jugé qu'elles sont les vésicules séminales; il croit qu'on pourroit regarder les autres comme les vaisseaux déférens, & un nœud auquel elles aboutissent comme un testicule; en sorte que le Papillon n'auroit qu'un testicule, car il n'y a qu'un nœud; mais ce sont, ajoute-t-il, de simples conjectures; ce nœud ou testicule est couvert de deux membranes; il est d'une couleur grisâtre pâle.

De l'ovaire de la femelle.

Il est divisé en six ramifications, qui se réunissent en un seul canal dans lequel sont reçus & à travers lequel passent les œufs formés dans les six ramifications; cinq appendices borgnes s'ouvrent dans ce canal, & y versent un gluten qui imprègne les œufs & sert à les attacher au moment de la ponte; de l'autre côté de ces cinq canaux en est un plus étroit, terminé par une espèce de sac, & descendant de l'ovaire; sa partie supérieure contient une humeur analogue à la graisse, & la partie inférieure une humeur limpide.

Du côté extérieur, le conduit qui résulte de l'union des six branches de l'ovaire, se termine en une entrée ou vagin, à l'intérieur duquel on voit les crochets qui retiennent l'extrémité du membre du mâle dans l'accouplement.

Swammerdam reprend ensuite ce qui vient d'être exposé en plus grande partie, & à l'aide d'un grand nombre de figures il fait voir comment le Papillon est contenu dans la Chenille, &c. Il le suit depuis l'œuf jusqu'à son dernier état. Les planches présentent une suite curieuse & instructive : mais c'est un secours que nous ne pouvons avoir, sans lequel les descriptions seroient insuffisantes; & d'ailleurs, si je ne me trompe, on conçoit assez par tout ce qui a été dit, comment le Papillon, & tous les insectes en général, sont contenus dans la larve dès l'origine, comment leur développement s'opère dans la nymphe ou la chrysalide, & comment ils en sortent enfin dans état de perfection.

Quatrième ordre de changement.

Dans ce quatrième ordre, le Ver ou la

larve passe à l'état de nymphe sans dépouiller sa peau, sans perdre complètement sa forme première; la peau de Ver se raccourcit, se durcit, elle sert d'enveloppe à la nymphe dont elle ne permet pas de découvrir les différentes parties, ni rien de sa forme. D'ailleurs la nymphe n'a point de mouvement; elle étoit originairement contenue sous la peau du ver, elle s'est développée, & elle a pris son accroissement sous cette peau; elle est l'insecte qui ne diffère de son état de perfection, que par la mollesse, la foiblesse, l'immobilité de ses parties, & quand elles ont acquis leur force, leur consistance, la faculté de se mouvoir, l'insecte rompt alors la peau de Ver qui a couvert la nymphe, & paroît au dehors dans son dernier état, ou dans celui de perfection. Le changement du quatrième ordre ne diffère donc de celui du troisième qu'en ce qu'il s'exécute sous la peau de Ver raccourcie & endurcie.

Swammerdam, en faisant l'énumération des insectes qui appartiennent à ce quatrième ordre, en cite qu'il seroit long de rappeller à leur espèce. Il suffit de savoir que ce sont des Mouches à deux aîles, ou des *Diptères*. Il rapporte encore à ce genre, les œufs même de certains insectes, les nymphes d'autres espèces, objets dans lesquels il règne une certaine confusion, & très-difficiles à suivre, qui jettent plutôt de l'obscurité que du jour sur l'histoire des insectes, raison pour laquelle je ne fais pas l'extrait de cet énoncé. Il parle ensuite de deux Mouches dont les Vers vivent dans le fumier ou les latrines, & dont le changement appartient au quatrième ordre. Il les représente dans leurs différens états, à commencer depuis l'œuf, par une longue suite de figures, mais il n'en résulte que le développement successif de ces insectes; objet sur lequel je crois que suffit le précis en tête de cet article, c'est-à-dire, en quoi consiste le changement qui constitue le quatrième ordre.

Histoire d'une Mouche-Taon, ou plutôt d'une Mouche-Asile.

Je n'entrerai pas dans la discussion de savoir si la Mouche dont il s'agit a été appellée *Taon* ou *Asile* par les anciens; elle n'est plus de l'un ni de l'autre de ces genres pour nous. C'est le *Stratyomis* de M. Geoffroy, ou sa *Mouche armée à ventre plat, chargé de six lunules*, t. 2. pag. 479, n°. 1., *oestrus aquæ*, Linn., Faun., Suec., n°. 1029

Le Ver de la Mouche dont il s'agit, vit dans l'eau, il respire par le bout de sa queue; ses pieds sont placés dans une sorte de bec près de sa bouche; il passe à l'état de nymphe sans dépouiller sa peau; l'insecte devenu parfait quitte l'eau dans laquelle il ne sauroit plus vivre. Ces premiers traits suffisent pour inspirer de la curiosité à l'égard de cet insecte.

CHAPITRE I.

Description du Ver, de la manière dont ses pieds sont placés, de celle dont il respire.

Le Ver de la Mouche armée; car je nommerai ainsi la Mouche, sujet de cete observation, est alongé, son corps est divisé en douze anneaux, il n'est pas régulièrement rond, mais applati en dessus & en dessous; il est renflé vers la partie supérieure, terminé en pointe à ses deux extrémités, mais l'extrémité supérieure est moins longue, moins effilée, & la postérieure ou le côté de la queue est plus alongé & plus grêle.

Les deux parties de ce Ver, les plus remarquables, sont la queue, & l'extrémité antérieure terminée en une sorte de bec.

La queue est entourée d'une couronne de poils, au moyen desquels le Ver soutient cette partie à la surface de l'eau, tandis que son corps pend verticalement vers le fond.

Le

Le bec eſt armé de trois pointes, dont celle du milieu n'a point de mouvement, mais dont les deux latérales en ont un fort vif, ſemblable au mouvement de la langue des Serpens & des Lézards. C'eſt dans ces deux crochets que réſide la plus grande force du Ver; il s'en ſert hors de l'eau pour ſe cramponner, attirer le reſte de ſon corps, & cheminer.

Lorſque le Ver veut deſcendre dans l'eau, il replie les uns contre les autres les poils qui entourent ſa queue, & ſon poids l'entraîne; mais il remonte lorſqu'il épanouit ces mêmes poils; il ſe forme alors à leur centre un entonnoir dans le milieu duquel on apperçoit une bulle d'air. Swammerdam repréſente enſuite le Ver groſſi au microſcope, & il entre dans une deſcription détaillée à ſon égard. Je vais tâcher d'indiquer les objets qui méritent une attention particulière.

La peau eſt coriacée & couverte d'une infinité de petits grains qui la font paroître comme chagrinée.

Sur chaque côté du corps il y a neuf ſtigmates dont la couleur eſt noire.

La tête eſt comme partagée en trois portions: on voit ſur la première, les yeux qui ſont un peu ſaillans, & deux antennes fort courtes; au-deſſous eſt le bec qui eſt très-pointu, & à l'intérieur duquel ſont ſitués les pieds. Leur place répond à la mâchoire inférieure; ainſi Swammerdam remarque que ce Ver ne ſe traîne pas ſeulement à la faveur de ſes crochets, mais qu'il a de véritables pieds. Ils lui ſervent également à marcher ſur un terrain ſec, ſur le fond des eaux, & quand il ſe tient ſuſpendu, la queue épanouie, à nager ou à paſſer d'une place à une autre.

Au milieu du bout de la queue, eſt une ouverture par laquelle l'inſecte inſpire & expire. (Cependant Swammerdam nous dit qu'il y a ſur les côtés du corps, neuf points reſpiratoires, que j'ai nommés ſtigmates, quel eſt donc leur uſage? Il me paroît démontré que le Ver reſpire par la queue, mais de quoi lui ſervent les ſtigmates?

CHAPITRE II.

Hiſtoire du Ver, manière de le faire mourir pour le diſſéquer.

Le Ver de la Mouche armée vit dans les eaux douces ou ſalées; on l'y trouve au commencement du mois de juin, un peu plutôt ou plutard, ſuivant que la ſaiſon a été plus ou moins chaude; il n'habite que les eaux ſtagnantes, & il eſt plus abondant dans celles où il croît des herbes ſur leſquelles il aime à ramper; ſouvent il n'eſt à l'eau que par l'extrémité de ſon corps, & il en laiſſe pendre la partie antérieure dans quelque fente qui eſt à ſec; il ſe nourrit du limon des eaux. Des Vers de cette eſpèce plongés dans l'eſprit-de-vin ou le vinaigre, pendant la moitié d'une nuit dans la première de ces liqueurs, & pendant deux jours & demi dans la ſeconde, à deſſein de les y faire mourir, retirés au bout de ce tems, & remis dans l'eau, n'en n'étoient pas moins vigoureux; mais jettés dans l'eſprit de térébentine, ils y périſſent en une heure. C'eſt donc le moyen de les tuer pour en faire l'anatomie.

CHAPITRE III.

Anatomie du Ver.

Swammerdam commence par décrire les dents; elles ſont de ſubſtance moyenne entre celle de la corne & des os; elles ſont placées au fond de la bouche; plus loin eſt l'œſophage qui conſiſte en un canal très-étroit, étendu de la bouche à l'eſtomac le long d'un ſillon creuſé ſur la moëlle épinière. Le cerveau eſt placé au-deſſus de la portion antérieure de l'eſtomac. Ce dernier viſcère eſt membraneux, & il a, avec les inteſtins grêles compris, cinq pouces de Hollande de long.

A l'extrémité des intestins grêles, sont quatre *cæcum* qui forment plusieurs circonvolutions; suivent ensuite les gros intestins dans lesquels on remarque des renflemens de distance en distance.

Swammerdam appelle *canaux salivaires*, deux vaisseaux borgnes qui se voient dans la partie qui répond à la poitrine. Ces vaisseaux se réunissent, en remontant, en un seul canal qui aboutit à la bouche; cependant il n'a trouvé dans ces vaisseaux qu'une matière blanche & concrète, & jamais une substance fluide, aussi avertit-il que ce n'est que par conjecture qu'il les regarde comme des vaisseaux salivaires.

Les vaisseaux aériens sont en très-grand nombre; ils tirent leur origine de deux troncs principaux étendus un de chaque côté dans la longueur du corps; ils se terminent près de la queue en deux canaux qui aboutissent à une fente ou ouverture; c'est par ces canaux que se font l'inspiration & l'expiration. (Je ne peux m'empêcher de rappeller que je trouve de l'obscurité dans le mécanisme de la respiration de ce Ver tel que Swammerdam le présente: on se souviendra de ce que j'ai dit plus haut.)

Ce Ver est rempli d'une graisse blanche qui fond & s'enflamme au contact d'une bougie allumée.

Le cœur s'étend dans la longueur du corps; c'est un vaisseau inégal dans sa capacité, resserré ou élargi en différens points; si on examine le Ver prêt à changer, on peut distinguer à travers la peau les battemens du cœur, sur-tout, en l'observant, au troisième anneau en comptant du bout de la queue.

Le cerveau est composé de deux portions situées au-dessous de l'œsophage; plus en devant sont les membranes des yeux, & le principe des nerfs optiques; parties qui se développeront dans la nymphe, & dont la Mouche sera fournie.

La moëlle épinière est composée de onze nœuds ou ganglions, elle est tortueuse & forme plusieurs plis; si on coupe les nerfs qui en naissent, elle devient encore plus tortueuse; Swammerdam fait l'énumération des nerfs qui en tirent leur origine, & des parties auxquelles ils se distribuent.

CHAPITRE IV.

Changement du Ver en nymphe.

Ce changement s'opère sous la peau du Ver qu'il ne dépouille point, mais qui se sépare des différentes parties qu'elle couvroit; quelques-unes de ces parties, comme le crâne, le prolongement en forme de bec, &c. Les derniers anneaux du corps se détachent des autres parties, & restent joints à la peau séparée du reste du corps; il flotte en dedans de la peau, & il est réduit dans ses différentes dimensions. Mais pour avoir une juste idée de ce qui s'est passé dans le tems du changement, il faut enlever la peau, & observer la nymphe mise à nud. A sa partie antérieure, on voit les antennes & les yeux qui se sont formés; au-dessous la trompe & ses appendices; puis les pieds artistement repliés, & les aîles plissées; enfin les anneaux dont le corps est composé, & les points respiratoires.

CHAPITRE V.

Anatomie de la nymphe.

La nymphe à laquelle on a récemment enlevé sa peau, est d'un vert à travers lequel perce la couleur de la graisse, ce qui la rend tachetée de points blancs. La tête, les pieds, les aîles sont abreuvés d'une sérosité qui les rend si mous, qu'ils en sont comme fluides: les vaisseaux pulmonaires paroissent sensiblement diminués dans toutes leurs proportions, & la nymphe n'a, en général, que

le tiers de la grandeur qu'avoit le Ver ; depuis la queue jusqu'aux aîles, on compte sur les côtés neuf ouvertures de vaisseaux respiratoires.

Si on pose la nymphe sur le ventre, on voit sur le dos, sans l'ouvrir, les battemens du cœur ; mais ils cessent en ouvrant la peau, parce que le sang s'écoule. On découvre sous la peau les muscles, la graisse abondante dans les premiers jours, en petite quantité dans les derniers, & alors ramassée en grains qu'on prendroit pour des œufs.

L'estomac & les intestins offrent des changemens d'autant plus considérables que l'âge de la nymphe est plus avancé, que la sérosité surabondante a été plus évaporée, & ces changemens consistent principalement dans le raccourcissement & le rétrécissement de ces viscères ; Swammerdam entre dans un très-long détail, auquel je suis forcé de renvoyer le lecteur.

Dans la nymphe qui n'a que quelques jours, l'ovaire étoit sans couleur, ou tirant foiblement sur le blanc, & les œufs qu'il contenoit pouvoient à peine être apperçus ; il est jaune dans la nymphe plus âgée, vert dans celle qui est prête à changer.

Les parties du mâle, d'abord aqueuses, & presque fluides, prennent aussi peu-à peu de la consistance.

La moëlle épinière, qui étoit tortueuse dans le Ver, suit une ligne droite dans la nymphe ; elle est composée de onze ganglions distincts.

CHAPITRE VI.

Comment la nymphe se tire de sa peau, & paroît sous la forme de Mouche.

La durée d'état de nymphe est d'environ onze jours ; alors tous les membres de la Mouche ayant acquis leur volume & leur consistance, & ne tenant plus ni à la peau de ver, ni à la cuticule qui revêtissoit immédiatement la nymphe, cette double enveloppe se fend en quatre à peu près au haut du corps ; effet qui est produit par le raccourcissement & le gonflement des parties ; la Mouche se fait jour par l'ouverture qui a lieu, & elle sort de son fourreau. Ses aîles s'étendent, se dessèchent, elle jette alors trois ou quatre gouttes d'une liqueur trouble, & elle s'envole ; opérations qui ne durent que trois minutes.

Parties externes & internes tant du mâle que de la femelle.

Swammerdam entre dans une description très-détaillée des parties externes, & il finit par remarquer qu'il n'y a de différence à cet égard entre le mâle & la femelle, que dans la grandeur. Le mâle est d'un tiers plus petit, & cette différence avoit également lieu dans le Ver & dans la nymphe. Ce seroit un double emploi de décrire ici l'extérieur du *Stratyomis* ou Mouche armée dont la description se trouvera nécessairement au mot *Mouche armée. Voyez* ce mot. Je passe donc à la description des parties internes, mais je crois devoir ne remarquer que ce qui peut être particulier à la Mouche armée, le surplus ne seroit qu'une répétition de ce qu'on connoît déjà par les descriptions antérieures.

Le membre du mâle est situé au-dessous du dernier anneau par l'ouverture duquel s'en fait l'érection ; il est divisé à son orifice antérieur en trois portions de substance cornée ; celle du milieu constitue proprement le membre, elle se joint à une portion molle & nerveuse qui remonte vers l'intérieur ; celle-ci est contournée, tortueuse & finit en un renflement dans lequel les testicules & les vésicules séminales versent la liqueur prolifique par quatre ouvertures.

Les testicules sont composés d'une infinité de vaisseaux courts, mous, qui n'ont qu'une ouverture, & qui versent la semence dans

un canal déférent d'où elle paſſe dans le pénil.

Les véſicules ſéminales ſont petites, elles forment pluſieurs ſinuoſités.

L'ovaire eſt double, ſitué à l'extrémité des derniers anneaux; il ſe termine à l'orifice du dernier par où la ſortie des œufs a lieu; il ne ſe réunit pas en un ſeul conduit, mais deux canaux aboutiſſent au dernier anneau & donnent iſſue aux œufs. Près de ces canaux Swammerdam a obſervé trois ganglions ou nœuds réunis par une membrane commune, dont il ignore l'uſage & dont il n'a pas même oſé le ſoupçonner.

Hiſtoire d'un Ver qui ſe nourrit dans le fromage & de la Mouche qui en provient.

Deſcription du Ver.

Il eſt compoſé de douze anneaux dont on peut regarder le premier comme la tête. La peau qui la recouvre a la ſolidité du parchemin. La tête eſt comme partagée en deux tubercules qui donnent chacun naiſſance à une antenne très-courte; entre les deux tubercules, eſt un prolongement de ſubſtance cornée qui renferme la bouche; deux angles crochus s'articulent avec ce tubercule & font l'office de pieds. Sur le ſecond anneau ſont les points reſpiratoires ou les ſtigmates: Swammerdam n'a pu en découvrir ſur d'autres anneaux. A travers le troiſième anneau on voit de chaque côté un tronc principal de vaiſſeaux reſpiratoires dont l'auteur ſuit les diviſions en deſcendant vers les anneaux ſuivans. Sur le ſeptième & le huitième on apperçoit des traces d'inteſtins cœcum.

Ce Ver eſt très-fort & très-vivace; il a la faculté de s'élancer par ſauts, ce qu'il exécute en ſe raccourciſſant & s'étendant ſubitement avec tant de force qu'il produit un bruit qu'on entend, & qu'il exécute des ſauts de ſix pouces.

Pour diſſéquer le Ver dont il s'agit, Swammerdam en fit mourir pluſieurs dans de l'eau de pluie; ils n'y moururent qu'au bout de ſix ou ſept jours, mais au bout de trois ils étoient aſſez affoiblis & aſſez macérés pour être propres à être diſſéqués.

Swammerdam n'a point trouvé d'yeux au Ver qu'il décrit; il regarde comme lui ſervant de dents, de pieds, d'ongles, des crochets ſitués à la tête, dont il a été déjà parlé; ils ſervent en effet à briſer les alimens, à ſe cramponner & à marcher. L'œſophage s'élargit ſenſiblement à la partie qui répond au cerveler, il forme une poche au-deſſous de laquelle ſont quatre appendices borgnes; plus loin on trouve l'eſtomac qui eſt très-long, comme dans toutes les larves. Il eſt formé d'une membrane; à la ſuite on ne trouve que deux inteſtins grêles, ſur leſquels on remarque quelques fibres circulaires & muſculaires. Swammerdam a reconnu enfin le colon & le rectum.

Le cerveau eſt ſitué vers la partie ou protubérance cornée de la tête; mais comme cette partie rentre & ſort à la volonté du Ver, il porte ſon cerveau plus en dehors ou plus à l'intérieur ſuivant ſes mouvemens. Ce viſcère eſt compoſé de deux portions & donne naiſſance à la moëlle épinière partagée en douze ganglions. Swammerdam décrit les nerfs qui en tirent leur origine, travail dans lequel je n'ai pu le ſuivre, ainſi que dans d'autres détails, n'ayant eu en vue que les objets principaux, & qui prouvent la parité dans l'eſſentiel du mécaniſme entre les différens inſectes.

Les Vers dont on vient de lire la deſcription naiſſent d'œufs que les Mouches, dans leſquelles ſe transforment ces Vers dépoſent ſur le fromage; elles le ſaliſſent en même tems de leurs excrémens, & y répandent une férosité qui hâte ſa putréfaction.

Changement du Ver en nymphe & de la nymphe en Mouche.

Les Vers prêts à devenir nymphes quittent le fromage, & s'en écartent en faisant des sauts qui durent deux ou trois jours, après lesquels ils perdent leurs mouvemens, deviennent roides, se raccourcissent & subissent leur métamorphose sous leur peau qui s'endurcit & se desséche. Dans les premiers jours les membres de la nymphe sont presque fluides & d'une couleur lactée, mais au bout d'environ douze jours ils ont acquis leur consistance & changé de couleur; alors la nymphe ouvre en deux, du côté de la tête, la peau qui la recouvre, dépouille en même tems une pellicule dont elle étoit immédiatement recouverte, & paroît sous la forme d'une Mouche sans aîle. Cette Mouche en naissant, court avec célérité, frotte avec ses pieds de devant une tubérosité qui est remarquable à la partie antérieure de sa tête, frotte aussi, mais légèrement, ses aîles qui ne paroissent pas encore parce qu'elles sont repliées, mais qui bientôt se développent & s'étendent.

Parties de la génération du mâle & de la femelle. Manière dont se fait l'accouplement.

Le mâle a un pénil, deux testicules, des vésicules séminales & des prostates. Les parties de la femelle sont un ovaire, un *uterus* & ses dépendances.

Le pénil en partie membranneux, en partie de substance cornée est très long & forme beaucoup de contours, il est situé hors du ventre sur le côté, contourné & replié à son extrémité; un de ses côtés est de substance cornée, & l'autre est membraneux, ce qui fait que dans l'éréction, il jouit d'une forte consistance dans toute sa longueur; il est obtus à son extrémité, rentrant sur lui-même & formant une ouverture dans laquelle est reçu l'orifice du vagin de la femelle dans le moment de l'accouplement; ce qui est opposé à ce qui a lieu dans tous les autres animaux, mais ce dont Swammerdam dit s'être assûré. La base ou racine du pénil est de substance cornée & contenue, ainsi que les autres parties de la génération dans la cavité du ventre. Les testicules, placés à la racine du pénil, sont d'un jaune obscur mêlé de rouge; ils sont formés d'une membranne grénue, qui contient une semence blanche, sous la forme de petits globules; par delà sont les vaisseaux déférens & les vésicules séminales, enfin des parties globuleuses auxquelles Swammerdam donne le nom de prostates.

La vulve & la matrice sont cachées dans la femelle sous les deux derniers anneaux du ventre. On peut distinguer trois articles dans la vulve; le premier est oblong & velu, il renferme des osselets ou cornes qui servent à faciliter son prolongement en dehors; le second contenu sous le premier, qui lui sert d'une sorte de prépuce, n'est pas velu, & il est terminé par une substance moyenne entre celle des os & celle de la corne; le troisième article, qui sert de vulve & d'anus, est noir, chargé de quelques poils & de substance mixte entre celle des os & de la corne.

Ces parties conduisent en remontant à un ovaire bifurqué, dont chaque branche est formée de trente-deux canaux ou *oviductus* dont chacun contenoit quatre œufs, en sorte que le nombre total des œufs étoit de deux cents cinquante six.

La Mouche dont on vient de lire la description anatomique, s'accouple fort peu de tems après avoir paru sous sa dernière forme; son accouplement est long; tant qu'il a lieu le mâle est porté par la femelle qui tient ses aîles étendues; le mâle la presse de tems en tems; en commençant l'accouplement la femelle fait sortir sa vulve, & en introduit l'extrémité dans la cavité placée à l'orifice de la partie du mâle. La femelle dépose ses œufs dans les gersures du fromage qui a vieilli, & elle y réussit aisément à la faveur de la facilité qu'elle a d'alonger sa vulve, de l'étendre hors du corps.

Le reste de l'ouvrage de Swammerdam contient l'histoire de différens insectes. Je ne ferai qu'indiquer les titres, parce que ces objets sont traités moins en détail que les précédens; que l'auteur s'y est beaucoup moins appliqué à l'anatomie des insectes, ce qui est la partie la plus intéressante de ses ouvrages, celle qui lui est la plus particulière; & que ce qui a été dit précédemment suffit pour donner une idée assez complète des services que Swammerdam a rendu à l'histoire naturelle relativement aux insectes, de ce qu'il a ajouté aux connoissances qu'on avoit sur cet objet. On remarquera donc qu'il a principalement développé & fait connoître en quoi consistent les changemens que les insectes subissent; comment ces changemens s'opèrent, de quelle manière leur développement successif a lieu sous leurs différentes formes: ce sont autant de matières sur lesquelles Swammerdam a procuré des lumières qui manquoient avant lui. Il a encore beaucoup contribué à faire connoître l'organisation des insectes, & à faire concevoir les phénomènes que présente leur histoire; faits qui cessent d'étonner & qui ne sont plus des phénomènes, depuis qu'ils sont faciles à expliquer d'après l'organisation des animaux qui les présentent. Ainsi la ténacité de vie des insectes, si je peux m'exprimer ainsi, se conçoit aisément d'après la manière dont les organes qui servent à entretenir l'existence sont répandus dans toutes les parties du corps.

Les changemens ne paroissent plus des *métamorphoses*; mais un simple développement, &c.

Peu d'auteurs ont procuré des connoissances aussi générales, aussi satisfaisantes, & Swammerdam partage avec ceux qui n'ont pas rendu des services aussi importans, l'exactitude, la clarté, la précision même à décrire les insectes dont il parle, à saisir les traits qui les distinguent, & à faire connoître leurs pratiques ou habitudes. Je finis par l'inumération des objets dont il est traité dans le reste de ses ouvrages dont je n'ai pas encore parlé.

Histoire des Vers qui habitent les tubercules des feuilles de saule.

Il est question dans cette histoire de plusieurs Vers différens.

Histoire des insectes qui vivent dans les fruits, dans les tubercules, entre le parenchyme des feuilles de différens végétaux.

Comparaison de l'accroissement & du développement d'un œillet, depuis la semence jusqu'à l'épanouissement de la fleur, avec l'accroissement & le développement des insectes qui passent par l'état de nymphe, depuis l'œuf jusqu'à l'état d'insecte parfait. Cette comparaison est sur-tout traitée & rendue sensible à la faveur des planches. Il est d'ailleurs aisé de s'en former une idée d'après ce qui a été dit.

Conclusion de l'ouvrage.

En annonçant que le titre des objets que je viens de rapporter, complète les ouvrages de Swammerdam, je n'ai entendu parler, pour cette partie, comme je l'ai fait pour les autres, que de ce qui est relatif aux insectes.

VALLISNER.

Les œuvres de Vallisner forment trois volumes in-folio; ils sont écrits en italien & ornés de planches gravées: on y trouve des observations fort intéressantes sur les insectes; Vallisner a particulièrement contribué à faire connoître leur organisation & les habitudes ou la manière de vivre d'un assez grand nombre d'espèces. Les naturalistes qui ont suivi depuis la même carrierre lui ont rendu justice, ils ont profité de ses observations, & il les ont citées; comme il ont extrait de ses ouvrages ce qu'il y a de plus important, & que le précis que j'en donnerois ne seroit qu'une répétition, je me bornerai à indiquer les insectes que Valisner a fait représenter, & à citer les objets les plus intéressans dont il est traité

dans le texte. Vallisner observoit au commencement de ce siècle. On lui a l'obligation d'avoir combattu des opinions erronnées qui étoient encore en vogue, mais on peut lui reprocher une érudition qu'on estimoit encore alors, dont on ne fait guère de cas aujourd'hui & qui est même blâmée en général. Il ne faut pourtant pas oublier que cette érudition étoit nécessaire dans le tems où Vallisner écrivoit pour combattre & détruire d'anciennes opinions encore accréditées, tandis que de nos jours elle ne serviroit qu'à rappeller des erreurs oubliées ou consignées dans des écrits qu'on ne lit plus

VOLUME Ier.

Planche première. Changement de la Chenille en chrysalide; développement du Papillon en sortant de la chrysalide.

Pl. II. Le *Fourmilion*, sa coque, sa chrysalide, l'insecte qui en sort, son développement.

Pl. III. *Guêpe-Ichneumon*, son ver, son guêpier.

Pl. IV. Développement du guêpier de l'Abeille-ménuisière.

Pl. V. Nids de petites Abeilles, construits dans des roseaux secs.

Pl. VI. Fig. 2, 3, un Pilullaire.

Dans le texte, page 6 & suiv. description & histoire du ver qui vit dans les intestins du cheval, sa chrysalide, la Mouche dans laquelle il se transforme.

Pag. 13 & suiv. Description & histoire du Ver des Sinus du Mouton, du Daim, &c.

Planche VII. Le *Criocère* de l'asperge, son Ver, &c.

Pag. 196 du texte. Idée d'une division méthodique des insectes. Je cite ce paragraphe, parce qu'on n'avoit pas encore alors la pensée des méthodes.

Planche XII. *Mouche à scie* qui vit sur le rosier. Sa larve, sa chrysalide, &c.

Pl. XIII. Sa tarrière.

Pl. XIV. Plusieurs de ses parties vues au microscope.

Pl. XXV. La Puce, ses œufs, son Ver, &c. Dans le texte une lettre sur son origine & son histoire.

Pl. XXVII. Le Ver, la Mouche, &c. des sinus du mouton.

Pl. XXVIII. Le Taon des tumeurs du bœuf, son Ver, &c.

Pl. XXXII. Le *Criocère du lys*, son Ver, &c.

Pl. XXXIII. Partie génitale du mâle; le ver, la chrysalide.

Pl. XLV, XLVI, XLVII, XLVIII & XLIX relatives à l'histoire de l'insecte appellé *Kermès*.

La LI. *Le Charanson.*

VOLUME II.

Pag. 1 & suiv. histoire d'une constitution vermineuse, & d'une épizootie qui en fut la suite dans le territoire de Venise.

Planche I. Le Ver observé dans cette constitution, la Mouche dans laquelle il se transforme. C'est le Ver des intestins du cheval.

Pag. 60. De la piquure du Scorpion d'Afrique.

Pag. 62, d'une espèce de Sauterelle rare.

VOLUME III.

Pag. 367 & suiv. Table alphabétique pour l'Histoire Naturelle & la Médecine. Cette Table contient la définition des objets qui y sont compris, & un précis historique de ces mêmes objets. On y trouve les noms de plusieurs insectes. C'est une sorte de récapitulation de tout l'ouvrage.

Il n'y a rien de relatif aux insectes dans le vol. IV.

Ouvrages dont l'histoire des insectes ne fait qu'une partie.

J'ai tâché de donner une notice, la plus étendue qu'il m'a été possible, des ouvrages sur les insectes, dont les auteurs ne se sont proposé que ces seuls animaux pour but; mais il est d'autres ouvrages dont les insectes ne sont qu'une partie, dans lesquels on trouve des mémoires ou des observations sur ces animaux, la description de plusieurs qui n'avoient pas été décrits, ou qui ne l'avoient été qu'incomplètement. Ces ouvrages qui sont très-volumineux, & dont il me reste à donner une idée au lecteur, sont de trois genres.

Les dictionnaires.

Les mémoires des différentes académies, dont les sciences naturelles sont l'objet.

Plusieurs journaux ou papiers périodiques.

Enfin, la collection académique qui ne peut être rapportée à aucun de ces trois genres, & dont l'histoire des insectes est cependant une partie assez considérable.

Les dictionnaires dont les auteurs ce sont occupés des insectes, sont l'Encyclopédie, le dictionnaire des animaux, de M. Desbois, celui d'histoire naturelle de M. Valmont de Bomare.

ENCYCLOPÉDIE.

On trouve dans l'Encyclopédie, au mot INSECTE, l'exposé du systême de Linné tel que ce savant l'avoit alors publié, un extrait des observations & des découvertes de Swammerdam sur les métamorphoses des insectes; on y fait l'énumération de leurs parties externes, & l'on parle de leurs habitudes en général. Quant aux articles particuliers, on n'en traite qu'un petit nombre, il s'en faut beaucoup qu'on entre dans le détail des espèces, on ne décrit guère que la forme qui appartient à tous les insectes d'un même genre; on parle de ceux qui sont connus le plus universellement, tels que les *Abeilles*, *Araignées*, *Papillons*, &c. On expose les généralités relatives à ces insectes d'après les auteurs qui en avoient traité lors de la rédaction de l'Encyclopédie. On ne doit donc espérer de trouver dans ce grand ouvrage, que des généralités sur les insectes, non le moyen d'en distinguer les espèces différentes, de connoître ces animaux & leur histoire, dans le détail que comporte ce double objet. La multitude d'observations, de découvertes, de descriptions d'espèces nouvelles qui ont été publiées depuis la rédaction de l'Encyclopédie, les systêmes où méthodes proposées sur la manière de classer les insectes pour les distinguer & les connoître plus aisément, étoient des causes inévitables qu'il restât beaucoup à ajouter aujourd'hui à cet ouvrage, qui étoit au niveau des connoissances qu'on avoit dans le tems où il a été composé.

DICTIONNAIRE

DE M. DES BOIS.

Dictionnaire raisonné & universel des animaux. Paris 4 vol. in 4°, 1759, avec les lettres initiales du nom de l'auteur.

M. Des Bois n'adopte point de méthode ; il décrit l'ensemble des insectes sans remarquer spécialement les parties d'après lesquelles on peut les classer ; il indique cependant à quelle classe d'insectes ceux dont il parle appartiennent suivant les auteurs méthodistes qui l'ont précédé ; ainsi au mot *Araignée*, par exemple, il divise le genre de ces animaux selon les méthodes proposées à leur égard, par Linné, Homberg, Bon, &c. Il ne faut guère espérer de trouver que des généralités dans ce dictionnaire, & on y chercheroit en vain les détails qui distinguent les espèces. La partie historique n'y est pas toujours assez épurée des fables débitées sur certains insectes ; M. des Bois paroît ne les avoir connu que d'après les livres, & non les avoir observé lui même ; j'en citerai l'exemple suivant. t. 1. pag 496. M. des Bois, en parlant du *Charanson*, le compare, pour la forme, à une *Punaise*. Le Charanson, dit-il, est un petit insecte fait comme une Punaise. C'est, assurément, donner une très-fausse idée de sa forme. La plus grande utilité qu'il nous paroisse qu'on puisse retirer du dictionnaire de M. des Bois, est l'indication de plusieurs des ouvrages dont les insectes sont l'objet.

VALMONT DE BOMARE.

M. Valmont de Bomare publia, en 1764, six volumes in-12, sous le titre de *dictionnaire raisonné & universel d'histoire naturelle*. Cet ouvrage, alors unique en son genre, eut un grand succès ; il en a été fait depuis plusieurs éditions avec des corrections & des additions. M. de Bomare n'entre point dans le détail des méthodes ; il ne divise guères les insectes que dans ces genres nombreux en espèces, distinguées par des noms adoptés par l'usage, comme *Abeilles*, *Araignées*, *Guêpes*, *Papillons*, &c. Il décrit peu d'espèces en particulier ; mais les faits généraux sur l'histoire des insectes considérés par masses, y sont puisés dans les meilleures sources, extraits avec exactitude, & présentés avec clarté. Ce dictionnaire réunit donc, à peu de choses près, par rapport aux insectes, ce qu'on peut espérer d'un ouvrage dont ils ne sont qu'une partie, & dont ces animaux n'ont pas été le but principal de l'auteur.

COLLECTION ACADÉMIQUE.

Cet ouvrage est divisé en partie étrangère & partie Françoise. Il y a treize volumes de la première, & la seconde n'est pas encore complette.

PARTIE ÉTRANGERE.

Tom. 1., pag. 288 & suiv. Trois observations sur les yeux des insectes, extraites du journal des savans, année 1780 & 81. Ces observations sont courtes, peu instructives & fort au-dessous de ce qu'on sait aujourd'hui. Elles peuvent servir à l'histoire de la science.

Tom. 2, pag. 381, n°. 94. Extrait des Transactions philosophiques, an. 1673. N° 1, très-courtes observations microscopiques sur l'aiguillon de l'Abeille, n°. 2, sur sa *ratissoire*, n° 3, ses *bras*, n°. 4. sur ses yeux. On suppose dans cette dernière observation, que la disposition de l'œil de l'Abeille est telle qu'il se peint sur la rétine des cellules, semblables à celles des rayons qu'elle construit, & que c'est ce modèle qui lui est offert qui détermine le genre dans lequel elle travaille. Il auroit suffi de faire la réflexion qu'une pareille apparence ne pouvoit manquer de troubler la vision, & d'en rendre l'effet principal à-peu-près inutile.

Pag. 158, n°. 40. Extrait d'une lettre écrite des Bermudes ; il y a dans ce pays, suivant l'auteur de la lettre, des Araignées qui tendent leur toile entre des arbres éloignés de sept ou huit brasses ; elles jettent leur fil en l'air, & le vent les porte d'une arbre à un autre ; la toile achevée est assez forte pour arrêter un oiseau gros comme une Grive.

Pag. 197 & suiv., n°. 50. Extrait des Transactions philosophiques, année 1669. Sur les fils d'Araignées qu'on voit étendus dans les campagnes, & voltiger en l'air en automne. Ces fils sont lancés par les Araignées secondées par le vent. Cet article mérite d'être lu.

Pag. 328 & suiv. Questions sur les Araignées; énumération de celles qui se trouvent en Angleterre; on y en compte deux espèces de celles qui filent pour attraper leur proie; huit de celles qui filent pour sauter, & se couvrir pendant le froid seulement; quatre de celles qui ne filent pas. Extrait d'une lettre écrite d'York. Transactions philosophiques, année 1671, n°. 72, sur une Punaise qu'on trouve sur la jusquiame. Extrait du même ouvrage.

Pag 138, n°. Les cirons ou chiques causent de vives douleurs; manière dont ils pullulent dans les chairs; nécessité d'en tirer le sac où ils étoient contenus. Extrait des Transactions philosoph., année 1668, n°. 41.

Pag. 344. Sur quelques insectes qui percent les feuilles des plantes, n°. 30, 40 & 50. Transact. philosoph., année 1671, n°. 75.

Pag. 81, n°. 1 & suiv. Sur les Fourmis, leurs œufs, leurs productions, leurs progrès, & sur l'usage qu'on en peut faire. Transact. phil., année 1667, n°. 23.

Pag. 348. Transf. phil., année 1671, n°. 76. Extrait d'une lettre de M. Willhougby sur les Ichneumons, & sur leurs différentes manières de se perpétuer.

On ne distinguoit pas alors les Ichneumons proprement dits, d'autres Mouches à quatre aîles. M. Willhougby parle dans sa lettre de quelques Guêpes, aussi bien que des véritables Ichneumons.

Pag. 354. Transf. phil., année 1671, n°. 16. Extrait d'une lettre de M. Lister. Les Ichneumons sont ainsi nommés, parce qu'ils recherchent les œufs des Araignées pour s'en nourrir, comme les Ichneumons quadrupèdes le font à l'égard des œufs des Crocodiles; autres observations sur ces insectes; elles sont en général peu instructives.

Pag. 21, art 6. Transf. phil., année 1666. Relation faite par un colon de la Nouvelle-Angleterre, qu'il sortit de terre dans ce pays, en une certaine année, une prodigieuse quantité de Vers armés d'une queue, qu'ils percerent les arbres qui en périrent dans l'espace de deux milles.

Pag. 289, art. 8. Transf. phil., année 1670., sur des insectes qui se logent dans de vieux saules. C'est une espèce d'abeille. Il nait d'autres insectes, des Scarabés, des Mouches, des dépouilles que laissent les premiers, c'est à-dire que d'autres insectes font leur ponte parmi les dépouilles des premiers.

Pag. 339, 350, 353. De quatre insectes à odeur de musc. Un Scarabé, une Abeille, un Ver qui vit sur le caillelait, une très-petite espèce de Fourmi noire.

Pag. 73, art 7. Transf. phil., année 1666, n°. 20, de la nature du kermès, du lieu où on le trouve, du tems de le ramasser, de son usage pour la teinture.

Pag. 325. Transf. phil, année 1671, n°. 71, sur les coques d'insectes du genre du kermès qui se trouvent sur des pruniers, sur la vigne, les cerisiers & les lauriers cerises. Ces coques teignent en un beau pourpre le papier sur lequel on les écrase.

Pag. 358, n°. 73. Description d'une autre insecte qui se trouve en Angleterre, & qu'on place aussi dans le genre du Kermès. Tems où il faut cueillir la coque de cet insecte.

Suite d'obſervations ſur le Kermès, pag. 365, 376.

Pag. 170. Tranſ. phil., année 1668, n°. 41. Très courte notice ſur les Mouches luiſantes.

Pag. 328, art. 3. Très-courte deſcription d'une Mouche vivipare envoyée d'Yorck.

Pag. 148, n°. 37. Les Poux quittent à une certaine latitude, les voyageurs, le texte porte les *Eſpagnols*, qui vont aux Indes, & les reprennent à la même latitude au retour. Perſonne, quelque ſoit la malpropreté, n'a de Poux aux Indes qu'à la tête. De pareils faits méritent plus d'une obſervation.

Pag. 382, n°. 94, pag. 394, n°. 102. Extrait des obſervations microſcopiques ſur le Poux, par Lewenhoeck, avec figures.

Pag. 389, art 4. Un mot ſur des Tiques du Breſil, appellés, par l'auteur qui en parle, *Poux de Pharaon*. Tranſ. phil., année 1678, n°. 139.

Pag. 332 & ſuiv., n° 72. Sur des Punaiſes qui vivent ſur la juſquiame; leurs œufs écraſés ſur du papier, le teignent d'une belle couleur de vermillon.

Pag. 22, n°. 8. Les Sauterelles ſont quelquefois en ſi grand nombre dans l'ukraine, qu'elles y détruiſent toutes les moiſſons; chaque Sauterelle pond deux à trois cents œufs; les Porcs en ſont avides, & ils en détruiſent beaucoup.

Pag. 542 & ſuiv, n°. La ſemence des Scarabés, des Sauterelles & de pluſieurs autres inſectes, fourmille d'animalcules comme celle des autres animaux.

Pag. 353, n°. 76. Queſtion ſur la nature de la Tarentule.

Pag. 6 & 7, art. 5. Quelques obſervations ſur manière d'élever les Vers à ſoie en Virginie.

Pag. 333, n°. 72, & 356, n°. 76. Quelques notes ſur les vers luiſans.

Pag. 323 & 324. Sur des Vers & des Chenilles rejettés par le vomiſſement. On ne peut être trop en garde contre ces faits qui ſont preſque toujours ou faux à deſſein, ou ſuppoſés par quelque mépriſe.

TOME III.

Les obſervations de ce volume ſont extraites des Ephémérides des curieux de la nature.

Pag. 20. Ephem. dec. 1., année 1. 1670., obſerv. 120. Les Araignées privées d'air dépériſſent, en leur redonnant de l'air, ſans qu'il puiſſe s'introduire de proie pour elles, elles reprennent l'embonpoint qu'elles avoient perdu. L'air paroît donc les alimenter. (fauſſe conſéquence).

Pag. 50, dec. 2., année 2. 1671. Exemple de deux Perſonnes qui ont, toute leur vie, mangé des Araignées, ſans en être incommodées. Cependant leur piquure ne doit pas être négligée. Exemple pag. 660, Ephém. année 4 1685. D'un homme qui, piqué au cou par une Araignée, néglige d'abord cette piquure, a enſuite des ſymptômes inflammatoires, tombe en ſyncope, & meurt le ſixième jour.

Pag. 24, Ephém. des curieux de la nat., déc. 1. année 1670., obſ. 133 Les habitans de la haute Hongrie prennent juſqu'à dix Cantharides pulvériſées dans une potion, tant pour une maladie qui a du rapport à l'hydrophobie, que pour prevenir la morſure des animaux qu'ils croient enragés. Ils n'en éprouvent aucun accident, ce qu'on attribue à la force de leur tempérament. Mais il eſt bien permis de douter de ce fait,

même de le nier, s'il eſt vrai que ce ſoit l'eſpèce de Cantharides employées en médecine, & l'on doit prévenir qu'on ne ſuivroit pas un pareil exemple, même de très-loin, ſans en éprouver la mort.

Pag. 597 & ſuiv. Ephém. déc. 2 an. 3, 1684. Obſerv. 42, obſervations ſur les Demoiſelles, ſur leurs yeux, les Vers & les nymphes dont elles proviennent. L'auteur croit qu'il y a quelquer eſpèces de Demoiſelles dont les nymphes vivent dans les terres humides.

Pag. 477. Ephem. déc. 2., année 1. 1682. Obſ. 56. Anatomie du Frelon. C'eſt plutôt une énumération de ſes parties externes, & très-peu de détail ſur ſes parties internes.

Pag 209. Sur un Grillon entré dans l'oreille d'un homme pendant ſon ſommeil, rendu par la bouche en morceaux, à la ſuite d'un abcès. Les auteurs de la table prouvent avec fondement que ce fait n'a pu avoir lieu.

Pag. 479. Ephém. déc. 2. année 1. 1682, obſ. 48. Examen anatomique du Grillon, & ſyſtême ſur la manière dont il ſe nourrit, & produit un ſon.

Cet examen eſt très ſuperficiel, & l'opinion propoſée eſt erronnée; elle eſt détruite, quant à la manière dont ces animaux ſe nourriſſent, pag. 581. où l'on rend un compte vrai du genre de nourriture dont ils vivent, & quant au bruit qu'ils produiſent, pag. 654, où l'on trouve une opinion beaucoup plus fondée & vraiſemblable ſur le même ſujet.

Pag. 441 & 442. Ephém. déc. 1., année 9 & 10, 1678 & 1679. Sur un inſecte inconnu, qui parut dans l'été de 1779, dans la petite ville de Czierck en Pologne, y cauſa la mort à 35 hommes & à beaucoup d'animaux. Cet inſecte armé d'un aiguillon, ſe jettoit ſur les hommes & les animaux. Sa piquure étoit ſuivie d'une tumeur qui, en trois heures, devenoit mortelle, ſi on ne ſe hâtoit de la ſcarifier. Deſcription de cet inſecte, d'après laquelle il eſt impoſſible de le rapporter à aucun genre. Aveu de l'auteur de cette obſervation, que cet inſecte n'eſt décrit par aucun auteur antérieur à l'an 1779. Conſéquence qu'il eſt un être nouveau, & conjecture ſur ſa production, qu'il a été engendré de la chair corrompue de quelqu'animal. En voilà plus qu'il n'en faut pour que cette obſervation n'eût pas dû paſſer à la poſtérité, & pour qu'on la place au rang des fables. Ajoutons qu'elle eſt d'un anonyme.

Pag. 462 & ſuiv. Ephém. déc. 11. an. 1. 1682, obſerv. 30. Sur différentes ſortes de Mouches. Deſcription très-incomplette de ces Mouches. Lorſque ces inſectes, même les Mouches ordinaires, ſont très-communes, c'eſt un ſigne de maladie épidémique. La peſte de Léipſic fut annoncée par une ſi grande quantité de Mouches, qu'on en trouvoit des monceaux en plein champ, ſur les chemins, &c. Nous obſerverons, ſur ce fait, que de tout tems on a été porté à attribuer les maladies peſtilentielles à la multitude des inſectes, plus grande qu'elle ne l'eſt ordinairement; mais, n'eſt-ce pas parce que les mêmes diſpoſitions de l'atmoſphère qui favoriſent la multiplication des inſectes, l'humidité & la chaleur, diſpoſent aux maladies épidémiques, & en ſont ſuivies, que ces maladies ont lieu les mêmes années où les inſectes ont été plus nombreux qu'à l'ordinaire, & non pas parce que les inſectes y ont donné lieu.

Pag. 490. Ephém. déc 11, année 1. 1682, obſerv. 64. Anatomie de la Mouche commune par Jean de Muralto. Cette anatomie, comme toutes les deſcriptions du même genre, par le même, eſt une énumération très-ſommaire de différentes parties, ſans preſque de détails ſur la forme, la ſtructure, la poſition, la connexion de ces parties. C'eſt un homme qui nomme, pour les inſectes, les principales parties reconnues dans les autres animaux, les place où l'on

peut supposer qu'elles sont, ne dit point comment il les a découvertes, & paroît ou s'être le plus souvent trompé, ou avoir au moins beaucoup donné au hasard. Par exemple, par rapport à la Mouche commune, il dit qu'on voit dans l'intérieur de la poitrine différentes côtes bien distinguées, que le cœur est de figure conique, qu'il n'a qu'un ventricule, &c. Quelles énormes différences avec l'organisation des insectes en général; quel fond faire sur un homme qui a cru des choses si extraordinaires, sans dire comment il les a vues, & que sert de perpétuer l'amas de pareilles observations?

Pag. 543. & 44. Ephém. déc. 2, an. 2 1683. Observ. 58, sur les Vers qu'on voit dans le vinaigre & la bierre aigrie, & les mouches qui proviennent de ces Vers.

Pag. 634. Ephém. déc. 2, an. 3, 1684. Observ. 108, sur un Moucheron qui dépose ses œufs sur le nénuphar, le potamogeton, &c. L'auteur semble parler des Pucerons en général, quoiqu'il ne parle que d'une espèce.

Pag. 475 & 76. Ephém. déc. 2 an. 1, 1682. Observ. 53 & 54. Anatomie du Poû & celle de la Puce. Par Jean de Muralto. Ce titre annonce beaucoup, & la description, comme toutes celles du même auteur, n'est presque rien.

Observ. 55, du même auteur, sur un insecte qu'il appelle *la Puce des fleurs de scabieuse*. Il n'est pas aisé de reconnoître cet insecte d'après la courte description qui en est donnée, ni de reconnoître son organisation d'après l'examen anatomique qui en est présenté. Mieux vaudroit rien, que de semblables observations.

Observ. 57, par le même. Pareils description & examen anatomique de deux Punaises qu'il nomme *Punaise des murs & Punaise du bois*.

Pag. 484. Observ. 60. Même travail du même auteur sur *le Scarabœus majalis foliaceus* (c'est le méloë). Il y a, dit l'auteur, » dans la poitrine des chairs poreuses, presque rondes, de couleur rouge, je doute si » ce sont les poumons».

Que connoissoit donc de l'Anatomie des insectes un homme qui doute s'ils ont des poumons, & si ces poumons sont placés dans la poitrine? Qu'attendre d'un tel observateur, & pourquoi recueillir ses observations?

Pag. 487, 88 & 89. Même travail du même sur le Taupe-Grillon, & le Scarabé du lys.

Pag. 495 & 96. Du même, sur le Scorpion & sur le Ver-luisant.

Tome IV de la partie étrangère, & le premier de l'histoire naturelle séparée.

Pag. 9, Transaction phil. an. 1665 à 1683, n°. 68. Essaim d'Abeilles sorti en Angleterre dès le 14 Mars. Cette sortie prématurée avoit pour cause probable la disette d'alimens.

Pag. 19. Notice sur des Abeilles solitaires qui construisent leurs nids dans de vieux saules.

Pag. 39 & 40. Description d'une ruche très-utile, dont on fait usage en Ecosse pour empêcher les essaims de sortir. Transf. phil. an. 1665 à 1683, art. 1, n°. 96.

Pag. 423 & 424. Sur la véritable origine des Abeilles. Extrait de l'ouvrage de Redi sur la génération des insectes.

Pag. 172. Combat d'une Araignée & d'un Scorpion, d'une Araignée & d'un Crapaud. Ephém. déc. 2 an. 6, 1687, observ. 224. Un Scorpion enfermé avec une Araignée dans un

bocal, la tue & en suce le corps (cela n'a rien d'extraordinaire). Une Araignée tue un Crapaud en le piquant. (Ce fait a besoin de confirmation.)

Pag. 435. Sur le nid des Araignées, les longs jeûnes que ces insectes supportent. Extrait de l'ouvrage de Redi sur la génération des insectes; sur leur mue, l'origine de leurs fils, la manière dont les Araignées les appliquent, sur l'erreur où l'on est à l'égard de leur génération.

Pag. 436, 437, 438. Extrait du même ouvrage.

Pag. 167. Ephém. déc. 2, an. 6, 1687, obs. 215. Sur des coques de Ver de Cantharides trouvées dans des fourmilières.

Pag. 80, Trans. phil. an 1665 à 1683, n°. 127. Courte & incomplette description du Scarabé, *Cerf-volant* de Virginie. D'après la figure pl. 1, fig. 3, il diffère peu ou point du nôtre.

Pag. 147, Ephém. déc. 2, an. 6, 1687. Description d'une Chenille du serpolet. Elle avoit été piquée & donna naissance à des Ichneumons.

Pag. 173. Prétendue Chenille trouvée dans le cœur d'une Poule. Ephém. an. 6, 1687, apend. obs. 13.

Pag. 159 & 160, Ephém. déc. 2, an. 6, 1687, observ. 121. Description d'une très-belle & grande Chenille trouvée sur la roquette, & description du Papillon qu'il est fort difficile de reconnoître,

Pag. 451. Sur la génération des Chenilles. 452 & suiv. Sur la Chenille de Yeuse, du solanum; sur les Chenilles du chêne, du prunier, des feuilles de rue, du chou, des excroissances de l'agnus catus; de la Chenille ou Ver qui se loge dans l'épaisseur des feuilles du saule, & la Chenille ou Ver de la noisette sèche, d'après Redi.

Pag. 140, Ephém. déc. 2, an. 6, 1687, obs. 49. Description de quatre Cigales des Indes.

Pag. 574 & suiv. Lettres de Redi & autres savans, sur les Cirons des pustules de la galle. (Cet article est bien détaillé & fort intéressant.)

Pag. 104, Ephém. an. 1670 à 1686, déc. 1, an. 3, observ. 104. Sur les Kermès de Pologne.

Pag. 143, Ephém. Les Cousins volent en si grand nombre en Pologne, que l'observateur les prit pour la fumée d'une forêt embrasée.

Pag. 167 & 168, Ephém. Ce qu'on appelle *pierres de Fourmis* n'est autre chose que des chrysalides de Cantharides dont les Vers pénètrent dans les fourmilières & s'y métamorphosent.

Pag. 461. Des insectes ou Poux qui s'attachent aux Fourmis, d'après Redi.

Pag. 447. Sur l'origine des Galles des végétaux, d'après Redi.

Pag. 322, Actes de Copenhague, an. 1676, observ. 2. Description & anatomie du Taupe-Grillon ou Courtilière. (Cet article est intéressant.)

Pag. 425 & 426. Sur l'origine ou génération des Guêpes, d'après Redi.

Pag. 141, Ephém. déc. 2, an. 6, 1687, observ. 50. Sur une Mitte qui ronge les livres. Cet insecte est représenté planche V, figure VI. On reconnoît à la figure, toute grossière qu'elle est, une Phalène; l'auteur dit qu'il ne connoît ni la nymphe, ni le

Ver qui produit cet insecte. Ce n'est donc pas une Mitte; & il est fort difficile, d'après la description, de dire ce que c'est. L'auteur fait ensuite la description de quatre insectes de nuit, qu'il n'est pas plus aisé de reconnoître d'après ce qu'il en dit.

Pag. 142, Ephém. Observation très-incomplette sur des Mouches formiciformes & d'autres insectes qui volent par troupes.

Pag. 121, Ephém. Description d'un insecte qui produit une sorte de manne dans l'isle de Ceylan.

Pag. 123. Sur des Vers lumineux très-rares, observés sur la côte de Coromandel. Ephem. pag. 177.

D'un insecte invisible à l'œil nud, observés au microscpe. Journal littéraire de l'abbé Nazari, an. 1668.

Pag. 205 & 206, Actes de Copenhague, an. 1671 & 72, observ. 54. Description de deux insectes trouvés dans le sucre.

Pag. 415 & suiv. Sur la génération des insectes, d'après Redi.

Pag. 488. Sur l'odorat des insectes, d'après le même.

Pag. 92. Sur quel arbre croît le kermès. Pag. 104. Sur ses usages. Pag. 351. Ce que devient la graine de kermès.

Pag. 460 & 461. Sur les lentes, d'après Redi.

Pag. 179 & 180. Sur les yeux des Mouches & des insectes en général. Extrait du Journal de l'abbé Nazari, an. 1669.

De la page 418 à la page 49, extr. des observ. très-curieuses de Redi, sur différentes Mouches, ou plutôt sur différens insectes à quatre & à deux aîles nues.

Pag. 607. Explic. de la pl. XXXIV, qui représente le Ver du nez des moutons, la Mouche qui le produit, sa chrysalide, &c.

Pag. 422 à 487, sur la génération des Papillons, & descript. de différens Papillons, d'après Redi.

Pag. 174. Ephém. déc. 2, an. 6, 1687. Observ. 53, descript. d'un insecte aîlé, semblable d'ailleurs au Pou, & s'attachant aux hommes & aux animaux comme ce dernier.

Pag. 460 & suiv. Sur les Poux, d'après Rédi.

P. 331. Actes de Copenhague. An. 1676. Observ. 52, Puce nourrie par une femme, qui vécût six ans; cette femme usa des frictions mercurielles pendant deux mois, & la Puce qui se nourrissoit de son sang n'en souffrit pas.

Pag. 598. Corps spermatiques du Scarabé, d'après Willis.

Pag. 123. Ephém. Si l'on comprime les Scorpions de l'île de Ceylan, & qu'ils rendent quelque chose de liquide, ce fluide est lumineux. Leur piquure cause une vive sensation de brûlure.

Pag. 367 & 68. Actes de Copenhague, an. 1677, 78 & 79. Descript. & Anat. du Scorpion.

De la pag. 427 à 455. Différentes observ. sur les Scorpions, d'après Rédi.

Pag. 463. Tiques de différens animaux, d'après Rédi.

Pag. 540 & suiv. Extr. des observ. de Rédi, sur les Vers trouvés dans différentes substances.

Tome V. De la partie étrangère, & le second de l'histoire naturelle séparée, contenant les observations de Swammerdam sur les insectes.

Ce volume ne contenant qu'un extrait du *biblia naturæ* de Swammerdam, & ayant donné un précis de cet ouvrage dans le compte que nous avons rendu des écrits de cet auteur, nous ne ferions que répéter ici ce que nous avons dit ailleurs. C'est pourquoi nous nous contentons d'indiquer l'objet de ce volume.

Tome VI. De la partie étrangère, & le premier de la physique expérimentale séparée.

Ce volume contient l'extrait des transactions philosophiques, du journal des savans, des éphémérides d'Allemagne, des actes de Copenhague, de ceux de Léipsick; des œuvres de Rédi, depuis 1665 jusqu'en 1702.

Pag. 428 & 29. Les cantharides vues au microscope sont hérissées de pointes; ce sont ces pointes qui causent des vésicules, & peut-être en passant dans la circulation, les effets sur la vessie. Ce sentiment est d'Olaus Borrichius. Actes de Copenhague, an. 1676, observ. 80.

Pag. 63, Transf. phil. an. 1671, n°. 70, art. 5. On tire de la Chenille commune de l'aubépine, par le moyen d'une lessive, une couleur de pourpre ou incarnat fixe.

Par le même moyen on extrait la même couleur des têtes des Scarabés & des Fourmis, & la Scolopendre, couleur d'ambre, donne une couleur agréable & fixe d'azur ou d'améthiste.

(Il y a tant de différence entre ces deux dernieres couleurs qu'on ne conçoit pas qu'on les obtienne de la même substance par le même procédé.)

Pag. 57 & 58, transf. phil. an. 1670, n°. 63, art. 1. Les Fourmis & les Mites du fromage perdent le mouvement sous le récipient de la machine pneumatique; ces insectes paroissent privés de vie, mais l'air qu'on leur rend les ranime: des nymphes de Cousins au contraire, renfermées sous un récipient vidé d'air, ont continué pendant plusieurs jours de se mouvoir librement dans l'eau, & leur changement en Cousins s'est opéré ensuite, pag. 45 & 46, mais ils n'ont point volé sous le récipient & ils ont vécu peu de tems.

Pag. 54 & suiv. transf. phil. an. 1670, n°. 63, art. 1. Expériences faites sur diverses espèces d'insectes placés dans le vide. Tous y perdent le mouvement promptement, plusieurs reviennent à la vie si on leur rend l'air peu après les en avoir privés, mais tous meurent si on diffère de plusieurs heures. Les uns résistent plus long-tems que les autres.

Tome VII. De la partie étrangère, & le premier de la médecine séparée.

Ce volume est composé des extraits du Journal des savans, depuis 1687 jusques & compris 1699, des Transact. philosoph. depuis 1679, n°. 42, jusques & compris 1694, n°. 207.

Du journal littéraire de l'abbé Nazari depuis 1668 à 1670.

Des cinq volumes des actes de Copenhague depuis 1671 à 1679.

Des actes de Léipsick de 1682 à 1693.

Des nouvelles de la république des lettres de Bayle de 1684 à 1687.

Des éphémèr. an. 1687 & 1688.

Des vingt premières années du mercure de France.

Pag. 391. Sur les *Crinons*, espèce de Vers qui se logent sous la peau des enfans. Actes de

de Leipsic, janvier 1682. pl. 11, figures de ces Vers.

Pag. 292. Actes de Copenhague, an. 1674, obser. 91. Un enfant auquel on avoit fait avaler sept ou huit poux vivans pour la jaunisse, remède de charlatan, est guéri de la jaunisse, mais il tombe dans l'atrophie; il meurt, on l'ouvre, & l'on trouve dans son estomac une prodigieuse quantité de poux qui s'y étoient produits. Ainsi ces animaux pourroient vivre & se multiplier dans l'estomac. Mais ce fait auroit besoin d'être prouvé plus sûrement. Nous n'avons trouvé dans ce volume de relatif à l'histoire des insectes, que les deux faits que nous venons de citer.

Tome VIII.

Ce volume est extrait des mémoires de l'académie royale de Prusse; il contient en outre un supplément & un appendix. Voici les objets relatifs aux insectes que nous avons trouvés dans le volume & dans les deux parties qui se trouvent ajoutées à la fin.

Pag. 398 & suiv. Sur des Sauterelles d'Orient, qui voyagent en troupes, & qui ont fait de grands ravages dans la Marche de Brandebourg, en 1750.

Le mémoire commence par une énumération des insectes qui se multiplient prodigieusement certaines années, & qui sont ou nuisibles ou incommodes, ou l'un & l'autre en même-tems. Mais continue l'auteur entre les insectes étrangers dont la Marche de Brandebourg a eu à se plaindre, il n'y en a point de comparables aux Sauterelles orientales qui voyagent par troupes. Il parle ensuite des différentes époques où il parut de ces Sauterelles dans le Brandebourg, & des lieux d'où elles venoient; il passe à l'époque de 1750. Il dit que quoique ces Sauterelles ayent été décrites, elles ne l'ont pas été avec assez de soin, & pour qu'on les distingue plus sûrement il rapporte une table des différentes Sauterelles; celle dont il est question est l'avant dernière de la table & y est nommée *locusta orientalis, peregrinans, gregaria, sive asiatica.* (Malgré la table & les phrases caractéristiques, il nous semble que l'auteur a manqué son but, & qu'il n'eût pas dû omettre une description bien faite de la Sauterelle, objet de son travail.) Il passe à l'exposition de l'abondance énorme dans laquelle ces Sauterelles paroissent quelquefois; il parle de leurs dégâts, de leur accouplement, de leur ponte, du nombre prodigieux d'œufs qu'elles déposent, des moyens de s'opposer à leur multiplication.

Pag. 210. Sur un essaim prodigieux de Fourmis qui ressembloit à une aurore boréale.

Cette observation faite dans la contrée du Havel, le 4 septembre 1749, est de M. Gleditsch. Sur les cinq heures du soir l'observateur apperçut, le ciel étant serein, un tourbillon qui lui parut une aurore boréale. Il décrit les apparences de ce phénomène, les colonnes qui se balançoient dans l'air, l'effet qu'elles y produisoient, &c.

Enfin une des colonnes s'abaissa, l'environna, & lui laissa reconnoître qu'elle étoit composée de petites Fourmis noires, toutes aîlées & semblables entr'elles. Cette espèce construit sa fourmilière dans les prairies qu'elle gâte considérablement.

L'auteur remarque que toutes les Fourmis de ces colonnes sont des mâles; en sont-ce qui sont chassés des Fourmilières & qui périssent? S'il y avoit des femelles on pourroit croire que ce sont des essaims. M. Gleditsch propose plusieurs conjectures & ne résout pas la question. Il parle ensuite des lieux d'où s'élèvent de pareilles volées de Fourmis.

Tome IX.

Ce tome est, comme le précédent, extrait des mémoires de l'académie royale de Prusse.

Il ne contient point d'article relatif aux insectes.

Tome X.

Ce tome est extrait des mémoires de l'académie des Sciences de l'institut de Bologne.

De la pag. 191 à la pag. 194. Sur les grandes Cigales; leur description, leur propagation, &c.

Pag. 194 à 196. Sur les yeux de la Demoiselle c'est à peu près ce qu'en a dit Leuwenhoeck.

Pag. 361. Sur un nouveau genre d'insecte. C'est une galle-insecte de la vigne; sa description; son histoire.

Pag. 603 & 604. Sur les trous latéraux de l'aiguillon du Scorpion par où son venin sort. Cette observation demande à être confirmée.

TOME XI.

Extrait des mémoires de l'Académie des Sciences de Stockholm.

L'histoire des insectes occupe de la page 61 à la page 90.

Pag. 61. Description d'un Scarabé, auquel on donne le nom d'Escarbot-tireur, dénomination due à ce que toutes les fois qu'on touche cet insecte, il rend par l'anus un jet d'une vapeur blanche accompagné d'un décrépitement.

Même page. Description d'une Cigale qui se trouve dans les Colonies angloises de l'Amérique.

Pag. 62. Sur la manière dont les Arabes apprètent les Sauterelles qui leur servent d'aliment dans les cas de famine, & dont ils usent par goût en d'autres tems.

Pag. 63. Description de la Cigale, Porte-lanterne de la Chine.

Pag. 64. Description d'une Pro-Cigale d' Europe, & son histoire.

Pag. 65 & 66. Description d'une Punaise du bouleau & de la cochenille de l'arbousier.

Pag. 67. Description du palais cornu. Cette dénomination est le nom générique des Phriganes, suivant l'auteur de cet article, & l'espèce, dont il parle, fut observée en Moldavie.

Même pag. 67. Description d'un Papillon de la Chine, que l'auteur nomme *Papillon violet*, & d'une Phalène de Danemarck, qu'il appelle *Papillon argenté*, à cause de quelques taches couleur d'argent.

Pag. 68. Sur les aîles des Papillons, sur leurs antennes dans la chrysalide.

Pag. 69. Sur leurs stigmates.

Pag. 70 & 71. Description d'un Papillon du peuplier, d'une petite phalêne brune des prairies.

Pag. 72. D'une Phalêne de la bardane.

Pag. 63. D'une Phalêne du bouleau; & d'une Phalêne de l'Amérique septentrionale.

Pag. 74. d'une Phalêne de Suede.

Pag. 75. *De la Phalêne des offices*; c'est une Teigne qui dans ce premier état s'accommode de divers comestibles, comme beurre, fromage, viande, & aussi des étoffes.

Pag. 76. Description d'une Phalêne, dont la Chenillle ronge la tige du seigle au bas de l'épi prêt à sortir de son fourreau; elle fait de grands ravages.

Pag. 76 & 77. Phalêne du poirier sauvage & de l'épine, & celle du hêtre.

Pag. 78. Des fausses Chenilles & Mouches à scie.

Pag. 79. Sur un Ichneumon qui pique les Chenilles mineuses des feuilles du sapin.

Pag. 80. Remarques sur les Fourmis.

Pag. 82. Description d'un très-petit insecte à quatre aîles, appellé dans les mémoires *Fisapus* ou *Piébule*. Il paroît que c'est un *Ptérophore* de M. Geoffroy.

Même page & suiv. Métamorphose du Taon. (Ce titre est bien vague, puisqu'il y a différentes espèces de Taons.)

Pag. 84. Description d'une Abeille désignée sous le nom d'*Abeille à crible*.

Même page & suiv. Description *de la Mouche* ou *Taon du Renne*. Les tumeurs que cet insecte occasionne épuisent, dit-on, les Rennes, en font périr un tiers, & déprécient leur peau.

Pag. 85. Mouche de l'orge; c'est une Mouche ou un insecte à quatre aîles nues, dont la larve se nourrit au centre des grains d'orge encore verds.

Pag. 86. Pou-Sauteur. Il paroit, d'après la description, que c'est un *Podura*.

Pag. 88. Description du Pou de bois de l'Amérique septentrionale. Une seule femelle pond plus de mille œufs; ces insectes sont multipliés à un point extrême; les hommes, ni les bestiaux ne peuvent aller dans les bois sans en être couverts, sans qu'ils s'introduisent dans les chairs, ce qui devient une incommodité très-grande & souvent funeste. C'est une tique ou chique.

Pag. 90 Ciron des oiseaux.

TOME XII.

C'est le troisième extrait des mémoires de l'Académie royale des Sciences de Prusse. Il commence à l'année 1761.

Pag. 107. observations sur un insecte qu'on trouve sur les feuilles de la guède, lorsqu'après avoir été froissées, elles viennent à se pourrir; qui s'en nourrit, en tire les parties de couleur bleue que cette plante renferme, & prend la même couleur.

Description d'un Ver trouvé sur les feuilles de la guède en putréfaction; ce Ver s'en nourrit pendant un mois, devient chrysalide, & une Mouche à deux aîles de la grosseur de la Mouche commune.

TOME XIII.

Extrait des mémoires de la Société royale de Turin.

Ce volume contient deux articles relatifs à l'histoire des insectes. Le premier est un catalogue des insectes du territoire de Turin, par M. Charles Allioni. Ce savant médecin avertit que ce catalogue a été dressé par M. Muller, à son passage à Turin; que la collection d'après laquelle il a été dressé, n'a été commencée qu'au mois de Juillet: il suit de cette circonstance que ce catalogue, quoiqu'étendu, ne peut être que fort incomplet, puisqu'au mois de Juillet il y a déjà beaucoup d'insectes qui ont paru, & qu'on ne trouve plus. M. Allioni apprend encore qu'on s'est contenté pour les insectes qui étoient connus & bien décrits, de les indiquer par les noms triviaux de Linné, d'après son *systema*, édit. 10, son *Fauna-Suecica*, & le *Fauna-Fridrichs-Dalina*; que quant à ceux qui sont nouveaux ou peu connus, on les rapporte à leurs genres respectifs, & qu'on y joint une courte description : il avertit encore qu'on trouve dans ce catalogue, des insectes de Laponie, d'Egypte & d'Amérique. Nous croyons, d'après cette dernière

considération sur-tout, faire une chose agréable à nos lecteurs, de copier ce catalogue; ils en apprendront qu'on trouve les mêmes espèces en des pays bien différens & les plus éloignés. Ce seroit un travail fort curieux que celui de dresser un catalogue des espèces qu'on trouve sous différens climats, & de noter les différens pays où on les a trouvées.

Le travail de M. Allioni est un commencement de ce catalogue, & d'ailleurs il met les personnes qui font des collections à portée de demander, à Turin, des insectes qu'il ne seroit pas aussi aisé de se procurer de Laponie, de l'Egypte, &c.

Coléoptères.

Scarabæus. Auratus.
Variabils.
Cervus.
virens, muticus, capite thoraceque glabris æneis : elytris rugoso-testaceis : pedibus nigris.

Dermestes. Mollis.
Stercoreus.

Sylpha. Arata.

Cassida. Viridis.

Coccinella 2, 5, 7, 13, 22 } *punctata.*

Pustulata.

Crysomela. Graminis.
Alni.
Nymphea.
Staphileæ.
Populi.
Merdigera.
Quatuor punctata.
Taurinensis, cylindrica, atra : elytris luteis, punctis sex nigris. *
Luteola, oblonga, lutea : thorace bipunctato : elytris fasciâ longitudinali nigrâ. *

Curculio. Scrophulariæ.
Crassus, brevirostris, niger : elytris convexis striatis. *
Centaureæ, brevirostris, oblongus, grisæus, elytrorum fasciis duabus obliquis fuscis. *
Corylli.
Apyarius.

Cerambix. Cerdo.
Textor.
Moschatus.
Linearis.
Sartor, niger, thorace mutico subglobosо, elytris fuscis, lineolis punctoque albis. *

Leptura. Attenuata.
Melanura.
Necydalea. *

Cantharis. Melanura.
Sanguinea.
Viridissima.
Tomentosa, nigra, thorace teretiusculo ; elytris tomentosis fuscis. *

Elater. Aterrimus.
Ferrugineus.
Badius.

Cicindela. Ver luisant, *Campestris.*

Buprestis. Nitidula.
Octo-maculata, nigra : elytris maculis octo-aureis. *

Mordella. Aculeata.
Paradoxa, antennis pectinatis : capite, thorace, elytrisque luteis. *

Staphilinus. Niger.

Forficula. Auricularia.

Blatta. Lapponica.

Grillus. Viridissimus.
Vermivorus.
Rufus.
Viridulus.
Bifasciatus, thorace subcarinato, rugosus; elytris grisæis, fasciis duabus fuscis. *

HÉMIPTERES.

Cimex. Anulator.
Marginatus.
Hæmorrhoïdalis.
Pabulinus.
Lævigatus.
Hyosciami.
Equestris.
Grisæus.
Baccarum.
Italicus, sanguineus, scutello longitudine abdominis: subtus maculis, suprà fasciis longitudinalibus nigris. *
Quatuor Punctatus, oblongus, lamina thoracis elytrisque luteotestaceis, maculis quatuor nigris. *
Segusinus, antennis apice capillaribus: corpore oblongo, nigro: elytrorum apicibus coccineis. *

LÉPIDOPTERES.

Papilio. Io.
Ajax.
Machaon.
Atalanta.
Antiopa.
Mæra.
Galathea.
Cardui.
Rhamni.
Brassicæ.
Jurtina.
Janira.
Calbum.
Hyale.
Ægeria.
Prorsa.
Urticæ.
Lucina.
Cinxia.
Lathonia.
Arion.
Argiolus.
Idas.
Comma.
Malvæ.
Tages.
Linea, alis integerrimis, divaricatis fulvis immaculatis: primoribus linea nigra. *
Populi.
Stellatarum.
Porcellus.
Filipendulæ.
Virginea, alis superioribus cyaneis; maculis quinque, punctisque totidem rubris albo marginatis. *
Ligata, alis omnibus nigro maculatis, abdominis fascia lata aurea. *
Variegata, abdomine barbato: alis hyalinis, margine ferrugineis. *

Phalæna. Caja.
Salicis.
Plantaginis.
Ypsilon.
Pacta.
Grassulariata.
Glaucinalis.
Verticalis.
Purpuralis.
Atomaria.
Viridana.
Trigonella.

Swammerdamella.
Penta dactyla.

NEUROPTERES.

Libellula. quadrifaſciata.
Fridixhaldenſis.
Sanguinea.
Frumenti.
Triedra. E. alis omnibus baſi luteſcentibus : puncto marginali albido, abdomine triangulari.
Pedemontanea, alis hyalinis macula fuſca : puncto marginali, corpore ſanguineo.
B. Alis hyalinis macula fuſca : puncto marginali luteo; abdomine flavo.
Virgo.
Puella.

Ephemera. Bioculata.

Hemerobius. Cryſops.

Panorpa. Communis.
Italica, lutea alis æqualibus, puncto marginali : abdomine falcato.

HYMENOPTERES.

Tentredo. pratenſis.

Viridis Saltuum.

Padi ſeptentrionalis.

Uſtulata quadrimaculata, antennis clavatis, nigra, piloſa : fronte, ſcutello, abdominiſque maculis quatuor flavis. *
*Bifaſciata, antennis ſeptem nodiis nigra : abdominis faſciis duobus, tibiiſque poſticis albis.**

Ichneumon. Extenſorius.
Compunctor.
Manifeſtator.
Glaucopterus.
Ap[illegible]ſter.
Deſertor.
Luteus.
Comitator.
*Punctator, niger, abdomine ſubtus albido bifariam punctato : pedibus ſubflavis.**

Sphex. ſabuloſa.
Ægyptia.

Veſpa. Cataractata.

*Quinque faſciata, nigra, thorace lineis, punctiſque, abdomine faſciis quinque, punctiſque quatuor luteis.**

*Horticola nigra, thorace lineola punctiſque duobus : abdomine faſciis quinque interruptis, pedibusque luteis.**

Sexmaculata, nigra, thorace immaculato : abdomine maculis albis, alis baſi fulvis. *

Apis. Manicata.
Succincta.
Tremorum.
Hortorum.
Pratorum.
Terreſtris.
Lapidaria.
Acervorum.
Muſcorum.
*Inſubrica, nigra, nitida : alis cæruleis nitentibus.**
Fulva, hirſuta nigra : thorace abdomineque fulvis. *
*Paludoſa, hirſuta nigra : thorace anticè ac poſticè, abdomine anticè, flavis; ano albido.**

Formica.

Hortulana fuſca.

DIPTERES.

Tipula.
Crocata.

Musca.

Arbustorum.
Menthastri.
Noctiluca.
Carnaria.
Domestica.
Cadaverina.
Scolopacea.
Mellina.

*Valentina, antennis plumatis glabra; thorace ferrugineo; abdomine flavo cingulis duobus nigris.**

*Cincta, antennis setariis pilosa; thorace cœrulescente: abdomine ferrugineo: linea dorsali nigra.**

Culex.

Pipicus.

Asilus.

Forcipatus.
Tipuloïdes.

APTERES.

Termes.

Fatidicum.

Acarus.

Gymnopterorum.

Nous avons eu soin d'indiquer par une étoile les insectes, ou nouveaux, ou qui n'étoient pas assez bien décrits. Outre la phrase que nous avons rapportée, l'article de ces insectes en contient dans l'ouvrage une courte description en françois, que nous n'avons pas copiée pour ne pas donner à ce catalogue une trop grande étendue.

Pag. 412 à 439, sur la trompe du Cousin & sur celle du Taon, par D. Maurice de Roffredi, abbé de Casa-Nova.

Ce mémoire contient une description très-détaillée, & plus circonstanciée qu'on ne l'avoit donnée, de la trompe du Cousin & de celle du Taon. On y fait connoître quelques parties nouvelles de ces organes, & l'on ajoute des remarques sur leur usage, principalement pour la succion. Mais l'étendue de ce mémoire, la néceffité des planches qui l'accompagnent pour son intelligence, nous empêchent d'en donner l'extrait.

On voit, par le compte que nous venons de rendre de la partie étrangère de la collection academique, quels sont les objets relatifs aux insectes qu'on trouve dans les mémoires des différentes Académies, & dans plusieurs journaux. Il nous eût été difficile de nous procurer ces ouvrages, & l'extrait que nous en avons trouvé dans la collection académique nous a fourni le moyen de remplir également notre but; celui d'indiquer les articles qui concernent les insectes dans les mémoires des différentes Académies, & dans les papiers périodiques. Il en est un de ces derniers, publié depuis la rédaction de la collection académique, le journal de Physique & d'Histoire Naturelle, qui traite assez souvent des insectes, sur tout dans les journaux des premières années. Nous nous bornerons à cette indication, parce qu'il deviendroit trop long d'extraire le journal, & que la table que l'on en publie chaque année, facilite le moyen de trouver très-aisément les objets qu'il contient, sur lesquels on veut le consulter.

La partie de la collection académique, dont il nous reste a rendre compte, est extraite des mémoires de l'académie royale de sciences; elle contient

TOME Ier.

Page 253, mémoire de l'académie, tom.

X, pag. 10, année *1692*. Mémoire de MM. de Lahire & Sedileau, sur un insecte qui s'attache à quelques plantes étrangères, & principalement aux orangers.

C'est la Gale insecte de l'oranger. Ce que nous en avons dit en rendant compte des ouvrages de M. de Réaumur, qui a lui-même extrait les principaux articles de ce mémoire, nous dispense de nous en occuper plus long-tems.

Page 285 & suiv., observation sur un Papillon d'une grandeur extraordinaire & sur quelques autres insectes, mémoire de l'académie, tom. X, pag. 158, année *1692*, par M. Sedileau. Ce Papillon est le grand Paon de nuit dont l'auteur décrit la Chenille & en fait l'histoire. Les autres insectes paroissent être une Phrigane & quelques Mouches.

Pag. 351, description d'une Mitte ou Pou de la Mouche, par M. de Lahire. Mémoire de l'académie, tom. X, pag. 427, année *1693*.

Pag. 397, mémoire de l'académie, tom. X. Pag. 610, nouvelle découverte des yeux de la Mouche & des autres insectes volans, par M. de Lahire. Ce n'est qu'une note sur la découverte des yeux lisses que l'auteur a cru accompagnés de paupières.

Pag. 473, mémoire de l'académie, année *1699*. Pag. 145, observations anatomiques sur les insectes appellés Demoiselles, par M. Homberg. C'est une description détaillée des parties tant externes qu'internes.

TOME II.

Pag. 125, mémoire de l'académie, ann. 1704. Pag. 45, nouvelles observations sur les insectes des orangers, par M. de Lahire. Ces observations ont pour objet la fécondation des Galles-insectes de l'oranger; il faut les lire avec précaution; l'auteur suppose que ces insectes s'accouplent peu après leur naissance, avant de se fixer & que cet accouplement, antérieur de huit mois à la ponte, les féconde. On sait aujourd'hui que cette observation de M. de Lahire est sans fondement, & que cet habile homme avoit mal vu cet objet.

Pag. 146 & suiv., mémoire de l'académie, année 1704. Pag. 235, histoire du Formica-leo, par M. Poupart.

Cette histoire très détaillée est fort curieuse pour son tems, mais il y manque des faits reconnus depuis, il y en a d'autres qui ne sont pas exacts, & qui ont été rectifiés par des observateurs plus modernes.

Pag. 532, mémoire de l'académie, pag. 329, année 1707.

Observations sur les Araignées, par M. Homberg. Ce mémoire fort détaillé commence par la division de toutes les Araignées en six espèces; 1°. l'Araignée domestique, ou qui fait sa toile dans les appartemens; 2°. l'Araignée des jardins, ou celle qui fait à l'air une toile à peu près ronde; 3°. l'Araignée noire des caves ou des trous de murs; 4°. l'Araignée vagabonde ou qui ne demeure pas au même endroit; 5°. l'Araignée des champs à longues jambes, ou Faucheur; 6°. l'Araignée enragée ou la Tarentule.

L'auteur fait ensuite la description des Araignées en général, & traite des principaux faits de leur histoire, puis il décrit en particulier chacune des six espèces qu'il a admises.

TOME III.

Pag. 305, mémoire de l'académie, année 1710.

Examen de la soie des Araignées, par M. de Réaumur. L'auteur commence par avertir que

que M. le président Bon ayant présenté à l'académie, des bas & des gants faits de toile d'Araignées, il fut chargé de suivre cette découverte & d'observer quels avantages il en pourroit résulter. La première tentative étoit de nourrir un grand nombre d'Araignées; divers essais à cet égard; le moyen qui réussit le mieux fut de leur fournir des plumes de jeunes Oiseaux qui sont encore en tuyau. Mais les Araignées qui, lorsqu'elles quittent leur coque ou enveloppe, travaillent de concert à une même toile, ne tardent pas à s'entredévorer les unes les autres; si l'on vouloit donc élever des Araignées il faudroit les isoler, & dès lors l'entreprise devient impratiquable. De plus, la soie des toiles est si fine qu'on ne peut l'employer; il n'y a que celle dont la coque est formée pour contenir les œufs, dont on puisse faire usage, & toutes les espèces ne filent pas des coques dont on puisse se servir. Cependant pour ne rien négliger, M. de Réaumur examine quelles sont les différentes espèces d'Araignées; il les divise d'abord en deux genres, celui des vagabondes qui saisissent leur proie & ne l'arrêtent pas par une toile; celui des Araignées qui tendent des toiles; les premières ne filent que pour enfermer leurs œufs. Le second genre contient quatre espèces qui filent des soies qu'on pourroit employer; celles de quelques-unes cependant sont bien foibles, & parmi les espèces dont on pourroit employer le produit, il n'y a que les coques ou enveloppes pour les œufs qui aient assez de force pour être mises en œuvre. Il résulte donc de la difficulté d'élever les Araignées, du peu de soie qu'elles fourniroient, que la découverte d'employer leur toile n'est que curieuse, & qu'on ne peut s'en promettre d'utilité.

Pag. 316, sur l'insecte des Limaçons, par M. de Réaumur. Mémoires de l'académie, année 1710. C'est un très-petit Acarus dont l'auteur décrit la forme, & dont il donne la figure. Tantôt il se tient à l'extérieur du Limaçon, sur cette partie qu'on nomme le *collier*, tantôt il se retire dans ses intestins. Lorsque le Limaçon rend ses excrémens, leur masse qui remplit tout le canal pousse les Acarus au-dehors, ils se répandent sur le collier, se tiennent autour de l'anus pendant l'expulsion des matières qui est longue, & rentrent par l'anus aussi-tôt qu'elles sont sorties. C'est sur-tout après une sécheresse que ces insectes sont plus multipliés; ils sont si petits qu'il faut un fort microscope pour en distinguer les diverses parties.

Pag. 426, mémoires de l'académie, ann. 1712. Extrait des observations de M. Maraldi, sur les Abeilles.

Ces observations sont très-bonnes pour leur tems, mais comme on en a fait d'autres depuis, & qu'elles sont contenues dans ce qu'on sait aujourd'hui de plus, nous ne croyons pas nécessaire de les rapporter.

TOME IV.

Pag. 203, mémoires de l'académie, ann. 1714, sur le Kermès, par M. Nissole, de la société royale de Montpellier. Ce savant étranger fait l'histoire du Kermès, de l'insecte qui occasionne cette excroissance; il parle de l'usage qu'on en fait en médecine & pour les teintures; il ajoute quelques faits à ceux qu'on avoit observés.

Pag. 279, mémoires de l'académie, ann. 1778. Histoire des Guêpes, par M. de Réaumur. Nous avons donné l'extrait de ce mémoire en faisant celui des ouvrages de l'académicien qui en est l'auteur; ainsi nous ne répéterons pas ici ce que nous en avons dit, & nous en ferons de même pour les mémoires de M. de Réaumur, dont nous avons donné l'extrait en faisant celui de ses œuvres.

TOME V.

Pag. 194, mémoires de l'académie, ann. 1724. Observation sur les vessies qui viennent aux ormes, & sur une sorte d'excrois-

ſance à peu près pareille, qui nous eſt apportée de la Chine, par M. Geoffroy le cadet.

L'excroiſſance dont il s'agit eſt celle que la piquure des Pucerons fait naître ſur les jeunes pouces des ormes; l'hiſtoire de cette galle de l'orme & des inſectes qui l'habitent a été donnée beaucoup plus circonſtanciée depuis par M. de Réaumur. *Voyez* l'extrait de ſes ouvrages. Quant aux coques apportées de la Chine, elles ſervent à la teinture, mais il ne paroît pas que celles de l'orme, malgré leur reſſemblance, y ſoient propres.

TOME VI.

Pag. 283 & ſuiv., mémoires de l'académie, année 1728. Hiſtoire des Teignes ou inſectes qui rongent les laines & les pelleteries: ſuite du même mémoire, page 297 & ſuiv., avec figures, par M. de Réaumur.

TOME VII.

Pag. 255, année 1734. Extrait des mémoires de M. de Réaumur ſur les Chenilles & les Papillons.

Pag. 268, mémoires de l'académie, ann. 1731, ſur les Scorpions, par M. de Maupertuis.

Ce ſavant obſerva deux eſpèces de Scorpion à Montpellier, l'une qui vit dans les maiſons, l'autre qui habite les campagnes & qui eſt la plus grande. Elle a, étant étendue, deux pouces de long.

Un Chien piqué trois à quatre fois, à la partie du ventre dégarnie de poils, par un Scorpion des champs qu'on avoit irrité, mourut cinq heures après; ayant, pendant ce tems, éprouvé des alternatives d'enflure & de vomiſſement & des mouvemens convulſifs. La partie piquée n'enfla point.

Un autre Chien, piqué au même endroit cinq à ſix fois, n'en éprouva aucun accident.

M. de Maupertuis ſe procura de nouveaux Scorpions; ſept différens Chiens & trois Poulets en furent vivement piqués, ſans qu'il en réſultât aucun accident pour ces animaux.

M. de Maupertuis parle enſuite de trous ou pores qui ſont au-deſſous de la pointe de l'aiguillon. Il dit que Redi ne les a pu découvrir, que Leeuwenhoek en a reconnu deux, & qu'il les a auſſi obſervés; il ajoute qu'en preſſant la baſe de l'aiguillon, on voit ſuinter deux gouttes de liqueur par les pores qui ſont au-deſſous de la pointe.

Il paroît, d'après les expériences de M. de Maupertuis, que le Scorpion verſe réellement une liqueur par ſon aiguillon, mais que cette liqueur n'eſt pas vénimeuſe dans nos contrées, que le premier Chien mourut, parce que probablement quelque membrane des viſcères du canal inteſtinal ou de l'eſtomac avoient été bleſſés, de là le vomiſſement, les convulſions, &c. Nous avons donc eu raiſon de dire précedemment que les Scorpions ne ſont pas vénimeux dans nos contrées, & que leur piquure n'eſt dangereuſe que par la nature des parties qu'elle affecte.

Ce ſavant académicien enferma, dans une enceinte formée avec des charbons ardens, pluſieurs Scorpions qui paſſèrent à travers les charbons, ſe brulèrent à demi & ne ſe piquèrent point comme on le débite.

Les Scorpions enfermés enſemble s'entredévorent, & les mères, dans ce cas, mangent même leurs petits naiſſans. Ils font la guerre aux Araignées qu'ils tuent à coups d'aiguillons & qu'ils dévorent.

TOME VIII.

Ce tome ne contient aucun article ſur les inſectes.

TOME IX.

Pag. 74, mémoires de l'académie, année 1741, sur la manière dont les Pucerons se propagent, par M. de Réaumur.

Pag. 82, année 1742. Extrait du sixième volume des mémoires, pour servir à l'histoire des insectes, par M. de Réaumur. *Voyez* l'extrait que nous avons donné des œuvres de cet académicien.

TOME X.

Pag. 250. Description de deux nids singuliers faits par des Chenilles, par M. Guettard, année 1749.

Les nids dont il s'agit furent apportés de Madagascar ; l'un est l'ouvrage d'une seule Chenille, l'autre celui d'une espèce qui vit en société. Les uns & les autres tiennent à des branches auxquelles les Chenilles les suspendent.

L'auteur entre ensuite dans une description très-longue & très-détaillée de la forme & de la construction de chaque nid ; il y a été déterminé par les précautions que les Chenilles savent prendre pour empêcher le ballottement d'un nid qui est suspendu, & par la nécessité de faire connoître la disposition, l'arrangement d'un nid qu'une famille nombreuse habite, & à l'intérieur duquel toutes les coques, au moment de la metamorphose, sont placées à côté les unes des autres. Il faut lire dans le mémoire même cette description qui n'offre rien dont on ne voie des exemples dans des nids de nos Chenilles.

Pag. 264, année 1750, sur le *Lucciola* ou *Ver-luisant* qui se trouve en Italie, & sur l'insecte qui jette des traînées de feu & des étincelles dans la mer Adriatique.

M. l'abbé Nollet compare le premier, pour la grosseur, à une Abeille. Nous avons souvent vu cet insecte ; il est assurément beaucoup moins gros qu'une Abeille. M. l'abbé Nollet dit qu'il répand sa lumière comme par élancement, & qu'écrasé, il répand une traînée de lumière phosphorique. Nous avons été témoins de ces deux faits. On sait aujourd'hui que cet insecte est un *Lampyris*. Son histoire se trouvera à l'article de ce genre. J'ajouterai seulement ici que vingt de ces insectes enfermés dans un cornet de papier répandent assez de lumière pour qu'en suivant les lignes d'un livre imprimé fin avec ce cornet qu'on en tient près, on lise aisément ; l'insecte perd sa propriété lumineuse en mourant ; il ne la conserve pas, jetté vivant dans une huile essentielle ; mais si après qu'il est mort on l'écrase entre deux feuilles de papier, & qu'on les frotte, il se renouvelle une foible lumière ; un autre fait, c'est que ces insectes qui remplissent l'air en quelque sorte au coucher du soleil & pendant la nuit, se retirent de jour en des retraites où il est comme impossible de les trouver. J'en ai en vain cherché de jour dans des jardins qui en étoient éclatans la nuit, en vain j'ai fait arracher des plantes, cherché en terre & dans tous les réduits, je n'ai pu découvrir aucun Lucciola de jour. Tous ceux que j'ai pris la nuit, & j'en ai pris beaucoup de centaines, étoient des mâles ; je n'ai jamais trouvé de femelles. Au reste, je crois que ce Lampyris est le même que le nôtre, qu'il n'en diffère que par une taille plus forte & une lumière plus vive. Notre Lampyris, même le mâle, est aussi lumineux, lui seul a des aîles ; sa femelle connue sous le nom de *Ver-luisant* n'a point d'aîles : voilà pourquoi je n'ai ramassé que des *Lucioles* mâles, parce que je n'en ai pris que d'aîlés.

L'insecte qui rend la mer Adriatique étincellante, & dont M. l'abbé Nollet, qui n'avoit pas fait son étude particulière des insectes, ne donne qu'une idée incomplette, est une Scolopendre d'une ligne de long au plus ; elle vit par milliers sur les plantes qui croissent dans la mer ; elle jette de tems en

tems des étincelles quand on ne la touche pas, mais quand on vient à l'écraser elle répand une traînée lumineuse. C'est par cette raison que le soir les canaux sont brillans de lumière à Venise, lorsqu'il y a un concours de Gondoles, parce que chaque coup de rame écrase des centaines de Scolopendres qui répandent autant de traînées de lumière. M. Griselmini, noble vénitien, est le premier qui ait fait connoître cet insecte. Il l'a décrit & fait représenter dans un opuscule in 12, imprimé à Venise. M. Fougeroux & moi nous avons très-bien vu cet insecte dans cette partie de l'Italie, & nous y avons été témoins des faits que je viens de rapporter.

TOME XI.

Année 1753, sur le Ver-Lion ou *Formica-Leo*, d'après les mémoires de M. de Réaumur.

TOME XII & XIII.

Point d'article sur les insectes.

TOME XIV.

Histoire d'une Mouche-maçonne de la Guadeloupe, par M. Barboteau, correspondant de l'académie, année 1776.

Suivant les rédacteurs, l'insecte dont il s'agit est un *Ichneumon maçon*, genre observé à la Dominique. La Mouche de la Guadeloupe n'a point de trompe; elle a, sur les deux pieds postérieurs, deux palettes qui lui servent à détremper le mortier qu'elle employe & qu'elle prépare au bord de l'eau, qu'elle emporte chargé sur ces palettes, & qu'elle applique sur le tronc des arbres. Elle se sert, pour cette opération, de ses mâchoires, & elle construit une sorte de tuyau, y pond un œuf, & y enferme des Araignées destinés à nourrir la larve; elle ferme ensuite le tuyau. Elle prépare autant de tuyaux qu'elle pond d'œufs, & elle meurt bientôt après.

TOME XV.

Pag. 170, année 1771, sur un insecte de l'Amérique, par M. Fougeroux de Bondarois.

L'insecte dont il s'agit est un Coléoptère, sa larve vit à l'intérieur d'un coco qui sert à faire des grains de chapelet. C'est dans de pareils cocos que M. Fougeroux a vu la larve, la chrysalide, l'insecte parfait; il le décrit dans ces trois différens états, & il pense que, suivant la méthode de M. Geoffroy, il doit former un genre particulier qui seroit le troisième du troisième ordre; on désigneroit ainsi ce genre: *Antennæ filiformes subserratæ, caput sub clypeo thoracis inflexum, thorax antice attenuatus subtriangularis, tarsorum articuli tres.*

Pag. 173, année 1772, par M. Fougeroux, sur un Ver ou insecte qui vit sur la Chevrette. Ce Ver a la forme d'un cœur applati; il s'attache, quand il est jeune, aux pattes des Chevrettes & à leur casque; quand il a toute sa grandeur, il se reproduit; c'est donc un Ver parasite, & ce n'est pas, comme on l'avoit imaginé, le produit du frai des soles, qui chargeoient, disoit-on, les Chevrettes de couver leur frai. Nous remarquerons seulement, par rapport à cette observation, que le mot d'*insecte* qu'on y emploie n'est pas exact, & que c'est plutôt un Ver; mais cet animal n'a pas été assez décrit pour qu'on puisse déterminer son genre.

TOME XVI.

Pag. 166, année 1776, sur un insecte lumineux de Cayenne, appellé Maréchal, par M. Fougeroux.

L'insecte dont il s'agit est fort grand, du genre du *Taupin* ou *Elater*. Il a, sur le corcelet, deux plaques ovales, transparentes, remplies d'un fluide phosphorique qui répand beaucoup de lumière; on l'envoie souvent mort & desséché de Cayenne. Il n'est

plus lumineux alors. On en trouva un vivant au fauxbourg Saint Antoine, & on le remit à M. Fougeroux. Il y a toute apparence que cet insecte avoit été apporté en larve ou en chrysalide dans quelque pièce de bois de marqueterie, & qu'il avoit subi sa métamorphose à Paris.

Pag. 169, année 1769, sur des insectes sur lesquels on trouve des plantes, par M. Fougeroux.

Il s'agit dans ce mémoire de la prétendue, *Mouche-végétante*, & des excroissances trouvées sur le corps de plusieurs insectes. L'auteur démontre que ces excroissances sont la plupart des fungus qui croissent sur le corps des insectes morts, restés exposés à l'humidité, & que c'est le cas de la Mouche appellée si mal-à-propos *Mouche-végétante*.

Depuis la rédaction de la notice qu'on vient de lire, il a paru plusieurs ouvrages sur les insectes; M. Olivier, à qui ils sont nécessaires pour la partie dont il est chargé, les a rassemblés autant qu'il a pu, ainsi que quelques ouvrages que je n'avois pu me procurer, quoiqu'anciens; en empruntant ces différentes productions de M. Olivier qui s'en sert journellement, j'aurois retardé son travail; nous avons mieux aimé lui & moi qu'il se chargeât de la notice de ces différens ouvrages, & il ne la donnera qu'à la fin de son travail, pour y comprendre les ouvrages qui pourront encore paroître, avant qu'il ait terminé le sien, & que la notice soit aussi complette qu'il nous aura été possible.



INTRODUCTION.

PAR M. OLIVIER.

LA partie de l'Histoire Naturelle, qui a pour objet la connoissance des insectes, a été nommée *Entomologie*, de deux mots grecs, dont l'un ἔντομον, qui signifie insecte, & l'autre λόγος, discours. Le nom d'*insecte* vient des mots latins *sectus*, *intersectus*, qui signifient coupé, divisé, parce que le corps de presque tous ces petits animaux, est composé de plusieurs anneaux, qui semblent former autant de sections. Les caractères que nous regardons les plus propres à distinguer les insectes de tous les autres animaux, sont:

1°. Une liqueur froide, blanchâtre, au lieu de sang.

Ce caractère n'appartient qu'aux insectes & aux vers.

2°. Point d'os, mais une peau dure, écailleuse, pour l'attache des muscles.

Tous les insectes & quelques vers.

3°. Des yeux.

Ce caractère commun aux animaux des six premières classes, exclut presque tous les vers.

4°. Des antennes, espèces de cornes plus ou moins longues, articulées, mobiles, placées au-devant de la tête.

Ceci n'appartient qu'aux insectes. Nous établissons cependant une division dans la classe des aptères, qui en manque; mais ces parties sont remplacées par des antennules, qui en tiennent lieu, & que presque tous les Naturalistes avoient regardé comme des antennes.

5°. De petites ouvertures latérales, nommées *stigmates*, qui sont les organes extérieurs de la respiration.

Les insectes seuls.

6°. Six pattes articulées ou un plus grand nombre.

Ce caractère exclut tous les autres animaux.

7°. Le corps, composé d'anneaux ou de segmens.

Les insectes & quelques vers.

8°. La métamorphose ou le changement de forme.

Tous les insectes aîlés.

9°. La mue, ou changement de peau.

Tous les insectes & quelques reptiles.

10°. Enfin, les mandibules & les mâchoires, placées transversalement dans les espèces qui en sont pourvues.

On distingue dans l'insecte quatre parties principales, qui sont, la tête, le tronc, l'abdomen & les membres.

1°. La tête presque toujours distincte, quelquefois attachée au tronc par un filet mince, rarement confondue avec lui, comprend la bouche, les yeux, les antennes, le front & le vertex.

On compte dix parties principales dans la bouche des differens insectes. La lèvre supérieure, *labium superius*; la lèvre inférieure, *labium inferius*; les mandibules, *mandibulæ*; les mâchoires, *maxillæ*; les galetes, *galeæ*; les antennules, *palpi*; la langue, *lingua*; le bec, *rostrum*; le suçoir, *haustellum*; & la trompe, *proboscis*. 1°. *La lèvre supérieure* est une pièce membraneuse ou coriace, mince & mobile, placée à la partie la plus antérieure de la tête, au-dessus de la bouche. 2°. La *lèvre inférieure* termine la bouche en dessous, & donne naissance aux antennules postérieures. 3°. Les *mandibules*, désignées dans presque tous les Auteurs sous le nom de *mâchoires*, sont deux grandes pièces coriaces & très-dures, qui se meuvent latéralement, qu'on distingue bien dans la plupart des insectes, & qui servent à tous à saisir & à déchirer leurs alimens. 4°. Les *mâchoires* sont placées au-dessous des mandibules qui les cachent en tout ou en partie; elles sont souvent membraneuses, quelquefois coriaces, mais toujours d'une consistance beaucoup moins solide que les mandibules: elles sont presque toujours ciliées intérieurement, & terminées en pointe aiguë. 5°. Les *galetes* sont deux pièces larges, plates, membraneuses, placées à la partie externe des mâchoires des orthoptères, & qui cachent presqu'entièrement la bouche de

ces insectes. 6°. Les *antennules* ou barbillons, au nombre de deux, de quatre ou de six, ressemblent à de petites antennes : elles sont composées de plusieurs articles, & sont attachées, les unes à la base externe des mâchoires, & les autres à la lèvre inférieure. 7°. La *langue*, Fabricius a donné le nom de langue spirale, *lingua spiralis*, à la trompe des lépidoptères. Elle est composée de deux pièces, qui, par leur réunion, forment une espèce de cylindre creux, pour l'introduction du suc mielleux dont se nourrit le papillon. 8°. Le *bec* forme la bouche des insectes hémiptères : il ressemble à une gaîne dans laquelle sont renfermées deux ou trois soies, *setæ*, que l'insecte introduit dans le corps des animaux ou dans le tissu des plantes qui lui servent de nourriture. 9°. Le *suçoir* est composé d'un ou de plusieurs filets minces, déliés, libres ou renfermés dans la trompe des diptères. 1°. La *trompe* est la pièce qui forme la bouche des diptères ; elle est rétractible, d'une seule pièce, & terminée souvent par une division qui représente deux lèvres. Il faut observer que toutes ces parties ne se trouvent jamais réunies dans la bouche du même *insecte*. *Voy*. BOUCHE.

Les yeux : presque tous les insectes n'ont que deux yeux placés à la partie antérieure & latérale de la tête ; mais quelques-uns en ont jusqu'à huit (les araignées) : d'autres paroissent n'en avoir qu'un seul (les monocles). Ces yeux sont lisses dans les araignées ; ils sont taillés à facettes, & ils forment un très-joli réseau dans presque tous les autres insectes. Ils sont nuds, convexes, immobiles, & recouverts d'une substance dure, cornée, luisante & transparente. Ils sont portés sur une espèce de pédicule dans presque tous les crustacés. L'insecte peut, par ce moyen, les mouvoir à volonté, les porter à droite, à gauche, en avant, en arrière, en un mot, dans tous les sens. Outre les yeux dont nous venons de parler, on distingue très-bien, avec une simple loupe, dans la plupart des insectes, tels que les hémiptères, les diptères, &c., deux ou trois points luisans & convexes, placés à la partie supérieure de la tête, qui représentent des espèces de petits yeux, nommés, par la plupart des Naturalistes, *petits yeux lisses*. Il paroît cependant encore douteux que ces points brillans soient de véritables yeux.

Les antennes, au nombre de deux, & rarement de quatre, sont des espèces de cornes mobiles, articulées, plus ou moins longues, diversement figurées, qui partent de la partie antérieure de la tête. Ces pièces manquent entièrement dans tous les insectes de la famille des araignées ; mais elles sont remplacées par les deux grandes antennules dont ils sont pourvus. Nous ignorons encore le véritable usage des antennes : il paroît probable qu'elles leur servent à tâter les corps qui pourroient se trouver au devant d'eux & leur nuire.

Le front est la partie la plus antérieure de la tête, & celle qui occupe l'espace qui se trouve entre les yeux & la bouche. Cette partie a reçu, dans les scarabées, le nom de *clypeus*, chaperon, seulement à cause de sa forme ; on sçait que dans ces insectes cette pièce s'avance sur la bouche, déborde souvent de tous les côtés, & forme une espèce de chapeau ou de casque. Dans les autres insectes, Fabricius désigne par ce mot, la partie qui termine le front & qui se trouve au dessus de la bouche. Il ne faut cependant pas confondre le *clypeus* ou chaperon, avec la lèvre supérieure, puisque l'un est fixe & fait partie de la tête de l'insecte, tandis que la lèvre supérieure est une pièce mobile & plus avancée.

Fabricius a donné le nom de *gula* à la partie qui se trouve sous la bouche des insectes, entre celle ci & le col, & qui est opposée au front. Il a nommé *stemma* ou *vertex*, la partie la plus supérieure de la tête, l'endroit où se trouvent ordinairement placés les petits yeux lisses.

2°. Le tronc comprend le corcelet, la poitrine, le sternum & l'écusson.

On a donné plus particulièrement le nom de *corcelet* à la partie supérieure du tronc, celle qui se trouve entre la tête & la base des aîles. Cette pièce, qu'il ne faut pas confondre en-dessous avec la poitrine, dont elle est très-distincte, donne naissance aux deux premières pattes, dans presque tous les insectes.

La partie du tronc, qui donne naissance aux quatre pattes postérieures, & qui se trouve placée entre la partie inférieure du corcelet & le ventre, a pris le nom de *poitrine* ; elle a un peu plus de consistance que le ventre ; & elle est munie latéralement de petites ouvertures en forme de boutonnières, nommées

ſtigmates, qui ſont les organes extérieurs de la reſpiration des inſectes.

On déſigne, ſous le nom de *ſternum*, la partie du milieu de la poitrine, celle qui ſe trouve entre les quatre pattes poſtérieures. Cette pièce eſt quelquefois terminée en arrière en une pointe plus ou moins longue & aiguë, (les ditiques), & en devant en une pointe mouſſe aſſez avancée (la plûpart des cetoines, des bupreſtes).

La figure & la poſition de l'*écuſſon* varient beaucoup. Il eſt placé à la partie poſtérieure du corcelet, à la baſe interne des élytres ou des aîles. On le diſtingue facilement dans preſque tous les coléoptères : c'eſt cette petite pièce triangulaire qui ſe trouve derrière le corcelet, entre les deux élytres. L'écuſſon eſt quelquefois ſi grand dans les punaiſes, qu'il cache entièrement les aîles & qu'il recouvre tout leur ventre. On a donné auſſi le nom d'écuſſon à la partie poſtérieure du corcelet des hyménoptères, des diptères, &c.

3°. L'abdomen, qui vient immédiatement apres la poitrine, & qui ſe trouve ſouvent caché ſous les aîles des inſectes, eſt compoſé d'anneaux ou de ſegmens dont le nombre varie. On voit, de chaque côté de ces ſegmens, une petite ouverture nommée ſtigmate, & que nous avons déjà dit ſe trouver aux parties latérales de la poitrine. On déſigne quelquefois la partie inférieure de l'abdomen ſous le nom de *ventre*, & la partie ſupérieure ſous celui de *dos*. On y remarque l'*anus*, qui eſt cette ouverture placée ordinairement à la partie poſtérieure, qui donne iſſue aux excrémens, & qui renferme, dans preſque tous, les parties de la génération. L'abdomen eſt ſouvent terminé par des filets, en forme de queue, compoſée de pluſieurs pièces égales, filiformes, (les ichneumons), d'une pièce longue, articulée & terminée par un aiguillon très-fort (les ſcorpions), d'une ou pluſieurs appendices (la raphidie, le myrméléon), d'un aiguillon rétractible & caché dans l'abdomen (les guêpes). Cette queue ou appendice n'eſt preſque jamais commune aux deux ſexes. Il paroît qu'elle ſert tantôt à la femelle de tarière pour percer le bois, le corps des animaux, & y dépoſer ſes œufs; tantôt au mâle de pince, pour acrocher ſa femelle, & faciliter leur accouplement, tantôt à l'un & à l'autre d'arme, pour attaquer & ſe défendre.

4°. On diviſe les *membres* en pattes & en aîles.

Tous les inſectes parfaits ont des pattes compoſées de pluſieurs pièces articulées. Preſque tous en ont ſix; quelques uns cependant en ont un plus grand nombre; mais ceux-ci ſont privés d'aîles, ils ne ſubiſſent point de transformation, ils ſemblent s'éloigner des vrais inſectes, & former un paſſage entre cette claſſe & celle des vers. Les principales pièces que l'on remarque aux pattes des inſectes, ſont la *hanche*; la *cuiſſe*, la *jambe* & le *tarſe*. La *hanche* eſt la pièce qui unit la patte au corps, elle eſt ordinairement très courte, mais toujours aſſez diſtincte. La *cuiſſe* forme la ſeconde & principale pièce. Elle eſt renflée dans quelques eſpèces, & renferme des muſcles aſſez forts pour faire exécuter un ſaut très conſidérable à la plûpart de ces petits animaux. La pièce qui ſuit eſt nommée *jambe* : ſa forme eſt ordinairement cylindrique : elle eſt ſouvent armée de poils roides, de piquans ou de dentelures fortes & aiguës. Dans les araignées, la jambe & la cuiſſe ſont jointes l'une à l'autre par une petite pièce intermédiaire à laquelle on a donné le nom de *genou*. Les pièces qui ſe trouvent après la jambe portent le nom de *tarſe*. On y voit un, deux, trois, quatre, cinq diviſions ou articles, & jamais un nombre plus conſidérable. Ce nombre d'articles ne variant jamais & ſe trouvant conſtamment le même dans tous les coléoptères de la même famille, fournit un très-bon caractère pour la diviſion de cette claſſe, la plus nombreuſe de toutes, en ordres ou ſections. Le dernier article des tarſes eſt armé de deux ou de quatre crochets recourbés, minces & très forts. Indépendamment de ces crochets, on apperçoit encore ſous les tarſes de la plûpart, des eſpèces de poils courts & très-ſerrés, que M. Geoffroi a comparés a de petites broſſes ou pelottes ſpongieuſes, qui ſoutiennent l'inſecte, & le font cramponer ſur les corps les plus liſſes & les plus polis. Dans preſque tous les inſectes qui n'ont que ſix pattes, les deux antérieures ont leur attache à la partie inférieure du corcelet, & les quatre poſtérieures à la poitrine.

Les *aîles* ſont attachées à la partie poſtérieure & latérale du corcelet, & ſont au nom-

bre de deux ou de quatre. Elles font membraneufes & parfemées de veines qui forment quelquefois un joli réfeau : les fupérieures font ou fimplement membraneufes, ou plus ou moins coriaces : on leur a donné le nom d'élytre, ελυτρὺν, qui fignifie étui, lorf qu'elles ont de la confiftance, qu'elles ne fervent point à l'infecte à voler; & qu'elles font l'office de véritables étuis. Les élytres font dures & coriaces, dans les coléoptères; elles font prefque membraneufes dans les orthoptères; à moitié coriaces & à moitié membraneufes dans les punaifes; femblables aux véritables aîles, dans les pucerons & quelques cigales. Indépendament des aîles & des élytres, on remarque encore dans la claffe des diptères les *cueillerons* & les *balanciers*. Les cueillerons font deux pièces convexes d'un côté, concaves de l'autre, en forme de petites écailles ou de cuiller, qui fe trouvent un peu au-deffous de l'origine des aîles, un de chaque côté. Ces pièces manquent dans quelques efpèces. Les balanciers *halteres* font de petits filets mobiles très-minces, plus ou moins alongés, & terminés par une efpèce de bouton arrondi; ils font placés fous les cueillerons, dans les efpèces qui en font pourvues, ou fe trouvent à nud, dans celles qui n'ont point de cueilleron.

On remarque à la partie poftérieure de la poitrine des fcorpions, deux pièces, une de chaque côté, que leur forme a fait nommer *peignes*, *pectines*, & qui ont effectivement une rangée de dents difpofées à-peu-près comme celle d'un peigne. Le nombre de ces dents étant différent dans les différentes efpèces, Linné, Fabricius, & plufieurs autres naturaliftes ont tiré de ces parties le caractère diftinctif de ces infectes.

L'accouplement ou le concours du mâle & de la femelle, eft auffi néceffaire aux infectes qu'aux autres animaux pour leur reproduction. On ne croit plus aux générations fpontanées depuis les expériences de Rhedi, de Valifnieri, de Leuvenhoek, de Swammerdam, de Réaumur, & de tant d'autres célèbres naturaliftes. On ne connoît parmi prefque tous les infectes, que des mâles & des femelles; mais parmi quelques-uns qui vivent en fociété, tels que les abeilles, les fourmis, les mutilles, les thermès, &c. il y a non feulement des mâles & des femelles, mais encore des *mulets*, c'eft-à-dire des individus qui ne jouiffent d'aucun fexe, qui ne peuvent pas fe reproduire & s'accoupler, & qui prennent cependant le plus grand foin des œufs & des petits. Il n'y a point d'hermaphrodites parmi les infectes; les parties mâles & les parties femelles, propres à la génération, font toujours fur des individus différens.

La prodigieufe fécondité des infectes étonneroit fans doute, fi nous ne confiderions en même tems qu'ils fervent de nourriture à la plûpart des oifeaux, à plufieurs autres animaux, & qu'ils fe détruifent même les uns les autres. La nature attentive aux befoins de tous les êtres organifés, femble avoir répandu avec profufion fur le globe, les efpèces les plus foibles, celles qui doivent fervir à la nourriture d'un plus grand nombre d'animaux; tandis qu'elle a été plus avare des grandes efpèces, & de celles furtout qui font les plus deftructives.

Les parties qui conftituent le fexe des infectes, font ordinairement fimples, placées au bout de l'abdomen, & cachées dans l'ouverture nommée *anus*, qui donne auffi iffue aux excrémens. Il eft aifé de s'affurer du fexe d'un infecte; il faut pour cela lui preffer le ventre affez pour faire fortir ces parties; on reconnoîtra facilement celles du mâle, aux crochets qui les accompagnent, & celles de la femelle à une efpèce de tarière qui les termine. Tous les infectes n'ont pas les parties de la génération placées à l'extrémité de leurs ventres. Les araignées mâles les ont doubles, & elles les portent à la dernière pièce des antennules : elles font fimples dans la femelle & placées vers l'origine de leur ventre. Les crabes, les écréviffes, &c. tant mâles que femelles, ont auffi ces parties doubles, les femelles les ont à la bafe de la troifième paire de pattes, & les mâles à la bafe des poftérieures. Elles font fimples dans les libellules, & placées à l'origine du ventre dans le mâle, & à l'extrémité dans la femelle. Les infectes ne vivent ordinairement que quelques mois dans leur dernier état, & fouvent ils n'exiftent que quelques jours, & même quelques heures. Immédiatement après l'accouplement, la plûpart des mâles périffent; la femelle ne furvit que pour dépofer fes œufs, après quoi elle périt à fon tour. Mais comme la propagation des efpèces eft le but de la nature, les

insectes qui, nés à la fin de l'été, n'ont pas eu le tems de s'accoupler, passent l'hiver enfermés dans des trous, sous l'écorce des arbres, ou même dans la terre : ils n'en sortent qu'au printems suivant pour satisfaire au vœu de la nature & périr ensuite.

Tous les insectes sont ovipares. Le cloporte & l'aselle paroissent cependant ovipares, parce que les petits sortent vivans des œufs que la mere avoit pondus précédemment, & qui se trouvoient renfermés dans une espèce de poche ou sac qu'elle porte sous son ventre, comme on peut s'en assurer en ouvrant le corps des femelles lorsqu'on apperçoit qu'il est très-gros & très-renflé. Ainsi le cloporte & l'aselle sont véritablement ovipares, & ils diffèrent peu à cet égard des autres crustacès qui n'abandonnent pas leurs œufs, mais les emportent avec eux jusqu'à ce que les petits en soient sortis. Reaumur & Bonnet ont observé que les pucerons mettoient au monde des petits vivans dans une saison de l'année, tandis qu'ils pondoient des œufs dans une autre. Leurs observations ont été plus loin; ils ont vu que ces petits animaux pouvoient se reproduire sans qu'ils eussent besoin de s'accoupler chaque fois: un seul accouplement pouvant servir à plusieurs générations. Quoiqu'il ne soit pas permis de douter des observations de ces illustres auteurs, avant d'avoir observé le contraire, ce fait est si extraordinaire & si peu vraisemblable, qu'il semble qu'il auroit été nécessaire que d'autres naturalistes eussent fait la même observation pour l'admettre. Rhedi a avancé que le scorpion étoit vivipare; un autre a cru que les dents des peignes que ces insectes portent au dessous de leurs corps, étoient autant de mamelons destinés à l'allaitement des petits.

Dès que les femelles des insectes sont fécondées, elles cherchent à déposer leurs œufs dans un endroit convenable, où les petits en naissant puissent trouver la nourriture dont ils auront besoin. Les papillons, les phalènes, &c placent leurs œufs sur la plante qui doit servir d'aliment aux chenilles. Les libellules retournent aux eaux bourbeuses qu'elles avoient abandonnées depuis quelque tems. On connoît les soins que prennent les abeilles pour leurs petits. Les sphex & les ichneumons enfoncent leurs aiguillons dans le corps des chenilles & des larves de plusieurs coléoptères pour y déposer leurs œufs. La plûpart des coléoptères percent le bois le plus dûr; d'autres fouillent la terre pour les placer dans la racine des plantes. L'œstre suit avec opiniâtreté le bœuf, le mouton, le renne, le cheval, pour déposer les siens dans le cuir, dans les naseaux, dans les intestins de ces animaux. Les araignées les enveloppent d'un tissu soyeux, les placent à portée de leurs toiles, ou les emportent avec elles. Les œufs des crustacés sont attachés les uns aux autres en forme de grappe de raisin, entre les feuillets membraneux qui se trouvent sous la queue de ces insectes.

Tous les insectes pourvus d'aîles se montrent sous plusieurs formes différentes jusqu'à ce qu'ils parviennent enfin à leur dernier état, qui est celui d'insecte parfait. (*Imago*, *Fab.*) On a donné le nom de *métamorphose* à ces différentes transformations. Les différents états par lesquels passent les insectes, sont, 1°. celui d'œuf; 2°. celui de larve; 3° celui de nymphe; 4°. enfin celui d'insecte parfait.

1°. L'œuf, *ovum*. Nous croyons tous les insectes ovipares. Quoique Reaumur semble avoir observé le contraire dans les pucerons qui font des œufs en printems & des petits vivans en automne. Si l'observation de ce célèbre naturaliste est exacte, il peut arriver que l'œuf reste dans le corps de la mère jusqu'à ce que le puceron en sorte vivant, ainsi qu'on l'apperçoit aux cloportes dont les petits sortent vivants des œufs renfermés dans le sac que ces insectes portent sous leur ventre. Les œufs des insectes, ainsi que ceux de tous les animaux dont le sang est froid, n'ont pas besoin d'incubation pour éclorre : la chaleur seule de l'atmosphère en fait sortir les petits dans le tems qui leur est le plus convenable. Ainsi, si quelques-uns portent leurs œufs avec eux, c'est moins pour faciliter leur développement que pour en prendre plus de soin, & afin qu'ils ne soient pas exposés à la voracité des autres animaux. La forme des œufs des insectes varie dans les différentes espèces; ils sont globuleux, ovales, allongés, linéaires, lisses ou velus, hérissés de poils, &c. Ils sont tous composés de deux substances, l'une interne, liquide, à-peu-près semblable à celle des autres animaux, l'autre externe, servant d'enveloppe, & formant une espece de tunique molle, membraneuse, élastique, quelquefois dure & solide. Mais indépendamment de

cette tunique, la plûpart de ces œufs sont recouverts ou entourés d'autres parties qui les défendent, soit des injures du tems, soit des oiseaux ou des autres animaux qui les détruiroient. Les uns sont cachés sous des espèces de poils serrés que l'insecte portoit au bout du ventre & qu'il a détachés dans le tems de la ponte. *La phalene zigzac*, Geoff. *bombix dispar*, Fab. *La phalene à cul fauve*, *bombix chrysorrhœa*. *La phalene du saule* les place sous une matiere blanchâtre. Les *abeilles bourdons* les cachent dans des alvéoles qu'elles ont fermé de toute part. Les *cinips* les déposent dans une galle formée par l'extravasation des sucs de la plante que l'insecte a piquée. Quelques-uns sont portés au bout de très-longs poils : d'autres sont cachés dans des feuilles roulées : d'autres sous une matière gluante, &c.

2°. La larve, *larva*; c'est le second état des insectes, celui par lequel ils passent au sortir de l'œuf. La forme de ces larves varie beaucoup; on leur a donné le nom de ver, *vermis*, de larve, *larva*, qui signifie *masque*, celui de chenille, *eruca*, consacré seulement à la larve des lépidoptères : on a donné enfin celui de fausse chenille à la larve des tentrèdes ou mouches à-scie. Parmi ces larves, les unes ont six pattes ou un nombre plus considérable; mais il n'y a que les six pattes qui répondent à celles que doit avoir l'insecte parfait, qui soient articulées, dures & écailleuses; les autres sont molles, & sans articulations; la plûpart n'en ont point, & ressemblent parfaitement à des vers. Quelques unes ont des antennes : le plus grand nombre en manque. Les unes ont des machoires plus ou moins fortes suivant la nourriture dont elles font usage; quelques autres n'ont que des espèces de suçoirs. Presque toutes sont sans yeux, quoiqu'on apperçoive la place qu'ils occuperont dans l'insecte parfait. Ces yeux existent, mais ils sont cachés sous une double enveloppe, celle de larve, & celle de nymphe. C'est sous la forme de larve que l'insecte prend tout son accroissement : aussi, celle-ci est-elle ordinairement très vorace, & elle grossit d'autant plus promptement & passe d'autant plutôt à l'état de nymphe, que sa nourriture est plus abondante. Mais, avant d'y parvenir, avant de subir sa première transformation, elle quitte & change plusieurs fois de peau. On a donné le nom de *mue* à cette opération qui est souvent fatale à l'insecte. La mue est toujours une espèce de maladie : la larve s'y prepare par une abstinence totale, & non seulement elle ne mange pas, mais elle reste presqu'immobile, ses couleurs deviennent pâles & livides, elle paroît malade; elle doit l'être en effet puisque souvent elle y périt. Quelques jours après sa dernière mue, parvenue enfin à tout son accroissement, la larve subit une transformation & passe à l'état de nymphe.

3°. On a donné le nom de nymphe, chrysalide, fève, aurelie, *pupa*, *chrysalis*, *aurelia*, au troisième état par lequel passent les insectes. Leur forme varie autant dans celui-ci que dans le second. Toutes les larves sont douées d'un mouvement progressif; toutes prennent des alimens, tandis que presque toutes les nymphes, cachées dans une coque de soie, ou dans quelqu'autre matière, ne prennent aucun aliment, restent immobiles, & paroissent dans un état de mort. On ne prendroit même plus la plûpart d'elles pour des êtres organisés. On a divisé ces nymphes en quatre espèces différentes, relativement à la forme qu'elles prennent. La première espèce de nymphe est celle des lépidoptères (métamorphosis obtecta, *Fabricius*), elle ressemble peu à un animal vivant; on ne distingue presque pas les parties que l'insecte parfait doit avoir; leur peau est dure, presque coriace; elles ne se meuvent pas, mais si on les touche fortement, elles s'agitent & font un léger mouvement que leur permettent les anneaux de leur ventre. Ces nymphes portent plus ordinairement le nom de *chrysalides*. Les anciens leur ont aussi donné celui d'*aurelie*, parce que la plûpart sont comme dorées. Les chrysalides des papillons sont nues & attachées à quelque mur ou au tronc de quelque arbre par un fil qui passe autour de leur corps comme une espèce de ceinture; ou elles sont simplement suspendues par le moyen de quelques fils qui fixent la partie postérieure de leurs corps. La plûpart des phalènes filent une coque de soie d'un tissu plus ou moins serré, & s'y enferment. Quelques autres entrent dans la terre, y forment une espèce de logement dont les parois sont consolidés par le moyen de quelques fils. (Les *sphinx*.) Les larves de la première espèce de nymphes, connues sous le nom de *chenille*, n'ont point d'antennes, leur bouche est armée de fortes machoires qui

disparoissent dans la nymphe & dans l'insecte parfait; elles n'y voient point, leurs yeux cachés sous la double enveloppe de larve & de nymphe, ne sauroient leur servir. Elles ont de puis dix jusqu'à seize pattes, dont les six premières seulement répondent à celles qu'aura l'insecte parfait.

La seconde espèce de nymphe (métamor phosis coarctata, *Fab.*) est celle des diptères. Elle ressemble à un œuf ou à une espèce de coque; elle est entièrement privée de mouvement; on n'apperçoit aucune partie de son corps, mais si on enlève avec précaution la peau dure & solide qui la couvre, on trouve au-dessous la véritable nymphe molle, blanchâtre, ayant les parties du corps que doit avoir l'insecte parfait, légérement dessinées. Mais la principale différence qui se trouve entre cette espèce de nymphe & les autres, c'est que la larve ne quitte point sa peau lorsqu'elle passe à l'état de nymphe; c'est la peau même de la larve qui, en se durcissant, forme la coque dans laquelle est renfermée la nymphe. Lorsque l'insecte veut en sortir, il ouvre à la partie supérieure de cette coque, une espèce de porte faite en forme de calotte, qui souvent se divise en deux parties. La larve de cette espèce de nymphe est sans antennes, sans yeux & sans pattes, & ressemble à un ver presque toujours mou, blanchâtre, lent à se mouvoir, & qui vit dans les charognes, dans les fruits, & souvent dans les racines des plantes.

Dans la troisième espèce de nymphe (métamorphosis incompleta, *Fab.*) on distingue assez bien toutes les parties que doit avoir l'insecte parfait: elles ne sont pas recouvertes d'une peau dure & coriace, comme dans la première espèce, ni renfermée dans une coque solide formée de la peau même de l'animal, comme dans la seconde; mais, entourée d'une pellicule très-mince qui enveloppe les parties séparément. Cette nymphe est molle & blanchâtre; elle ne prend aucune nourriture, elle ne fait aucun mouvement, elle remue seulement l'abdomen lorsqu'on la touche avec force. La larve a ordinairement six pattes, souvent très-petites, & difficiles à appercevoir. La plûpart ont des machoires très-fortes avec lesquelles elles rongent le bois le plus dur. (Les *coléoptères*, les *hyménoptères* & *quelques diptères*).

Les nymphes des cousins & des tipules dont M. Géoffroi a fait une espèce particulière, rentrent naturellement dans notre troisième espèce qui répond à la seconde de cet illustre auteur: elles n'en différent que par le mouvement qu'elles peuvent exécuter, & qui leur étoit nécessaire pour sortir de l'eau où vivoit la larve. Elles ne prennent d'ailleurs point de nourriture.

La quatrième espèce de nymphe (métamorphosis semi completa, *Fab.*) diffère beaucoup des précédentes; elle est pourvue d'antennes, d'yeux, de pattes; elle marche, elle exécute les mêmes mouvemens, les mêmes sauts, elle prend la même nourriture que l'insecte parfait dont elle ne peut être distinguée que par le défaut d'aîles. Quelques-unes même conservent toujours la forme de nymphe, & dans cet état, elles s'accouplent & se multiplient, comme on le voit dans la plûpart des sauterelles, des criquets, des punaises, &c. La principale différence que présentent ces insectes dans leurs trois états, c'est que l'insecte parfait a des aîles, la nymphe n'en a presque point; elle a seulement des moignons d'aîles plus ou moins grands, suivant qu'elle est plus ou moins avancée. La larve enfin n'en a point du tout.

Tous les insectes aptères, excepté la puce, ne subissent point de transformation (métamorphosis completa, *Fab.*) L'insecte est au sortir de l'œuf tel qu'il sera toute sa vie, il grossit, mais sans jamais changer de forme; cependant, à mesure que son corps prend de l'accroissement, & se développe, il mue, il change plusieurs fois de peau, à-peu près comme les chenilles & les autres larves. Nous regrettons qu'on n'ait pas des observations assez suivies sur ces insectes: il seroit très-intéressant de s'assurer s'ils ne quittent & changent de peau que dans les premiers tems de leur vie, s'ils ne travaillent à se reproduire que lorsqu'ils ont subi leur dernière mue, & enfin si ceux qui survivent à leur accouplement changent ensuite de peau, ainsi que plusieurs naturalistes l'ont avancé. Car si effectivement les insectes aptères ne changeoient de peau que dans leur jeune âge, s'ils ne s'accouploient & ne pouvoient se reproduire qu'après leur dernière mue, & enfin s'il étoit bien constaté que ceux qui se sont déjà accouplés ne changent plus de peau, quoiqu'ils vivent encore

longtems après, on feroit sans doute fondé à regarder le tems où ces insectes muent comme leur état de larve, & celui où ils s'accouplent comme leur état parfait.

L'espace de tems que les insectes restent dans l'état de nymphe, dépend beaucoup de la saison dans laquelle ils sont sortis de l'œuf & ont subi leur première métamorphose. Dix, douze, quinze ou vingt jours, plus ou moins, suivant les espèces, suffisent en été. Il faut tout l'hiver, lorsque la larve n'a passé à l'état de nymphe qu'en automne. Quelques-unes cependant ne se montrent insecte parfait qu'au bout d'un espace de tems considérable. Il y a des sphinx qui restent plus d'un an dans l'état de nymphe. Toutes les nymphes sont pourvues de stigmates; & quoique la plûpart paroissent être dans un état de mort, l'air doit leur être absolument nécessaire, puisque si on les en prive, soit par le moyen de la machine pneumatique, soit en mettant un peu d'huile à l'ouverture des stigmates, elles périssent bientôt. La forme de ces stigmates est quelquefois très singulière, au lieu d'être à fleur de la peau, figurés comme des points enfoncés, ou formant des espèces de boutonnières, tels qu'on les voit dans tous les insectes parfaits, ils sont quelquefois placés, dans la nymphe, au bout de petites élévations, des espèces de petites cornes, des cornets, ou autres formes, ainsi que nous les ferons mieux connoître aux mots *nymphes* & *stigmates*.

4°. Le quatrième & dernier état sous lequel se montrent les insectes, est celui auquel on a donné le nom d'insecte parfait *imago*.

Nous venons de parcourir rapidement les parties du corps des insectes; nous avons dit un mot de leur génération & de leurs métamorphoses; il nous reste à parler de leur nourriture en général.

Il n'y a point de végétal qui ne serve de nourriture à un ou à plusieurs insectes. Quelques uns ne se nourrissent que d'une seule plante & de celles qui lui sont analogues; quelques autres s'accommodent fort bien d'un très-grand nombre d'espèces, quoiqu'elles soient d'une nature très-différente. Parmi les insectes qui font le plus de tort aux végétaux, on distingue les sauterelles, les criquets, les chenilles, la larve des hannetons, des capricornes, des chrysomeles, &c. les unes & les autres sont très-voraces. On a vu souvent dans les provinces méridionales de la France, en Italie & dans le Levant, des nuées de sauterelles que le vent emportoit des pays plus chauds, se répandre dans les champs, dévorer indistinctement tous les végétaux, & détruire en peu de jours, l'espoir du cultivateur. Les chenilles sont souvent multipliées à un point qu'elles dépouillent entièrement un arbre de ses feuilles: privé pour lors d'une partie absolument nécessaire pour sa nourriture & l'élaboration de ses sucs, cet arbre laisse tomber ses fruits, ou ne les donne que d'une mauvaise qualité. Mais les fruits eux-mêmes ne sont pas épargnés; plusieurs teignes & quelques autres larves y trouvent leur subsistance, elles les rongent, hâtent leur maturité, & leur communiquent un goût bien moins agréable que celui qu'ils auroient eu naturellement. L'orme & le saule sont souvent attaqués par une chenille nommée *cossus*, qui se nourrit de la seconde écorce & du bois même. Lorsqu'il y a un grand nombre de ces chenilles sur un arbre, il est bientôt silloné tout autour & couvert de plaies; il perd une quantité considérable de sucs, il s'affoiblit, il devient languissant, & il périt quelque tems après. Les larves des hannetons, du proscarabé, le taupe-grillon & plusieurs autres espèces, se nourrissent de la racine des végétaux. Les vrilletes, les scolites, les ips, les larves des capricornes, &c. rongent nos meubles, endommagent nos arbres, percent le bois le plus dur, le réduisent en poussière & s'en nourrissent. Les fleurs, les fruits, les graines, sont rongés par les bruches, les mylabres, les charensons & la plûpart des larves des diptères. La fourmi est peut-être l'insecte le plus nuisible & le plus destructeur. Tout indifféremment lui sert de nourriture; tous les fruits, toutes les graines, presque toutes les parties des végétaux, & surtout les substances mucilagineuses & sucrées: elle s'accomode de tout, elle enlève tout, & l'emporte dans son habitation pour en faire sa provision. On sait à quel point cet insecte est multiplié dans les pays chauds, & combien il est difficile de s'en garantir. Les thermès ou fourmis blanches sont le fléau des deux Indes par les dégats qu'ils font; ils entrent dans les maisons, ravagent & détruisent tout; provisions, habits, ustensiles, meubles, le bois même le plus dur, rien, en un mot, n'est

épargné

épargné que les métaux & les pierres.

Il n'est peut-être point d'animal qui ne soit attaqué par quelques insectes. Les poux, les puces, les mittes, les cirons s'introduisent sous les poils & les plumes des quadrupèdes & des oiseaux, & en sucent le sang. L'espèce de puce connue en Amérique sous le nom de *tique*, va se nicher sous la peau des hommes sales, mal-propres, ou qui marchent à pieds nuds dans les champs; elle y grossit prodigieusement, s'y multiplie à l'infini, y cause une légère démangeaison à laquelle on feroit peu d'attention si on ne savoit que la cachexie & la mort seroient les terribles suites de la négligence qu'on mettroit à se délivrer de ce dangereux ennemi. Nous ne dirons rien de la punaise des lits, cet insecte si dégoûtant par son odeur, si incommode par son aiguillon, & qui sait se multiplier malgré les soins que nous prenons pour le détruire. Les poissons & les cétacés ont aussi leurs poux : les aselles de mer, connues dans quelques villes maritimes sous le nom de *pives*, s'attachent fortement aux corps des poissons, y font de larges plaies & le font souvent périr. Le poisson attaqué par les pives est maigre, & sa chair est toujours d'un mauvais goût. Tout le monde connoît les ruses merveilleuses de l'araignée & de la larve du fourmilion.

On a cru pendant longtems que la chair des animaux en s'altérant produisoit des vers, jusqu'à ce que les observations de Rhedi nous aient appris que ces vers étoient la larve d'une mouche qui y avoit déposé ses œufs. Ce qui le prouve, c'est que si on enferme soigneusement de la chair dès que l'animal à qui elle appartient a été tué, elle se putréfie sans qu'il y ait jamais aucun ver. On surprend d'ailleurs souvent la mouche au moment qu'elle fait sa ponte. On peut observer alors que ces œufs éclosent au bout de deux ou trois jours, & même de quelques heures lorsque la chaleur est un peu forte, que les larves qui en sortent grossissent assez promptement, qu'elles passent à l'état de nymphe de la seconde espèce, & qu'elles deviennent ensuite des mouches semblables à celles qui avoient déposé leurs œufs sur cette chair. Les vers sauteurs du fromage deviennent aussi de petites mouches au bout de quelques jours, Les larves des dermestes, des nicrophores, des boucliers, des anthrenes, des staphylins, de la plûpart des mouches, &c. vivent dans les cadavres, hâtent leur putridité & les consomment dans peu de tems. Ces insectes sont attirés de toute part par l'odeur des viandes en putréfaction. On les voit de même accourir en foule sur les fleurs d'une espèce d'*arum* qui répand une odeur cadavereuse. Les pelleteries, les draperies, en un mot, toutes les dépouilles d'animaux sont dévorées par les larves de ces insectes, & par celles des teignes. Les naturalistes & les marchands d'objets d'histoire naturelle ne savent que trop combien il est difficile de s'en garantir. Les bouses des vaches & les fientes des animaux servent d'aliment à la plûpart des larves des coléoptères & des diptères. On y trouve surtout des scarabés & des staphylins. Une seule de ces bouses, dit M. Géoffroy, devient une espèce de trésor pour un naturaliste curieux. Nous ne finirions pas si nous voulions faire mention de la nourriture des différens insectes. On trouvera tous les détails que nous aurons cru nécessaires à l'article de chacun d'eux.

Mais si plusieurs insectes nous font beaucoup de mal, s'ils dévorent nos plantes & nos fruits, s'ils ravagent nos meubles & nos habits; nous en sommes bien dédommagés par les avantages que nous retirons de la plûpart d'entr'eux. C'est un insecte qui nous fournit le miel, cette liqueur si douce & si agréable : c'est un insecte qui travaille pour nous la soie, cette précieuse matière : un autre fournit la couleur la plus brillante; un autre donne à la médecine un remède utile aux maladies les plus graves : quelques-uns nous servent d'alimens; & sans parler de tant d'autres dont les usages ne sont pas moins connus, nous devons espérer que nous retirerons un jour de plus grands avantages des insectes, lorsque nous les connoîtrons mieux, lorsque nous aurons un peu plus étudié leurs habitudes, & lorsque des expériences bien faites nous auront mieux fait connoître leurs vertus médicinales & leurs propriétés économiques.

La nécessité d'une bonne méthode en histoire naturelle, est trop généralement reconnue aujourd'hui pour nous arrêter à en discuter les avantages. Les insectes, d'ailleurs, sont si nombreux qu'il seroit impossible de

es étudier & de les connoître, si on ne les distribuoit en grandes masses, & si on ne faisoit des divisions & des subdivisions qui soulagent la mémoire & facilitent la recherche des espèces. La meilleure méthode seroit sans doute celle qui nous les présenteroit dans une série telle que tous les genres & toutes les espèces se trouveroient, autant qu'il est possible, placés à la suite les uns des autres, & dont l'ensemble formeroit une chaîne non interrompue: mais il faudroit pour cela connoître toutes les espèces qui se trouvent répandues sur le globe, connoissance que nous sommes bien loin d'avoir, & à laquelle nous ne parviendrons jamais. Dans le tableau méthodique des insectes que je vais présenter, j'ai tâché de me rapprocher, autant que je l'ai pû, de cette série, que je crois nécessaire pour faciliter l'étude de ces petits animaux. La première classe renferme les plus beaux insectes, les plus parfaits, ceux qui ont quatre aîles égales, qui réunissent tous les caractères que nous assignons aux insectes. Nous passons insensiblement à ceux dont les aîles supérieures ne peuvent plus servir à voler, & qui font simplement l'office d'étuis: ceux-ci nous conduisent aux insectes à deux aîles, & delà nous parvenons à ceux qui n'en ont point, mais qui ont six pattes, ainsi que tous ceux qui les précèdent, & qui ont des antennes & des stigmates. Ceux qui suivent ont un nombre plus considérable de pattes, ils n'ont point de stigmates, ils n'ont point d'antennes, & ils ne subissent point de métamorphoses; en un mot, ils s'éloignent beaucoup des autres insectes. Notre tableau est terminé par les crustacès qui forment visiblement le passage des insectes aux coquillages & aux vers. A l'imitation de MM. Linné, Géoffroy, Degéer, Schaeffer, & de presque tous les Auteurs méthodistes qui ont écrit sur les insectes, nous avons tiré les caractères principaux de nos classes du nombre, de la forme & de la consistance des aîles & de leurs étuis: les parties de la bouche nous ont fourni un caractère secondaire très bon & très facile à saisir. Nous avons tiré des aîles, de la bouche & des tarses des caractères pour la subdivision des classes un peu nombreuses. Peu jaloux de nous ouvrir une route nouvelle, nous avons préféré d'applanir celle que ces illustres auteurs nous ont tracée. Nous avons cherché à profiter de leurs travaux en nous permettant cependant toutes les corrections que nous avons jugées nécessaires pour faciliter l'étude d'une des plus intéressantes parties de l'histoire naturelle. On pourra consulter à l'article *aîle* le tableau des classes de ces auteurs.

Nous aurions desiré suivre dans cet ouvrage le systême entomologique de Fabricius fondé sur les parties de la bouche. Nous avons étudié ce systême autant qu'il nous a été possible; nous avons disséqué la bouche de plus de deux mille insectes; nous avons vu avec plaisir que ce systême, en se perfectionnant, peut devenir très-utile, principalement pour l'établissement des genres; mais nous doutons qu'on puisse jamais tirer, des parties de la bouche, le caractère des classes, avec plus d'avantage que des aîles. Les reproches que nous croyons être fondés à faire à ce systême, c'est que les parties de la bouche sont souvent très-difficiles à appercevoir: qu'il est souvent impossible de les séparer assez pour les bien examiner; qu'elles sont presqu'entièrement semblables dans les insectes de differens genres: & qu'on trouve d'ailleurs des insectes très-différens entr'eux par toutes les parties du corps, & spécialement par celles de la bouche, qui cependant sont rangés, par l'illustre auteur dont nous venons de parler, dans la même classe; tandis que d'autres, qui ne présentent presque point de différences, sont placés dans des classes différentes. Ce systême auroit donc exigé un plus grand nombre de classes, dont quelques-unes n'auroient eu que deux ou trois genres, tandis que d'autres en auroient eu un nombre très-considérable. On ne voit pas, par exemple, le rapport qu'il y a entre la bouche d'une libellule & celle d'une araignée: d'un monocle & celle d'un ichneumon, d'un œstre, d'un bibion, d'une mouche, & celle d'un pou, d'une mitte; cependant ces insectes sont placés dans les mêmes classes. N'y a-t-il pas d'ailleurs beaucoup de ressemblance dans la bouche & dans toutes les parties du corps, entre un hémérobe, un fourmilion & une libellule, un monocle & un crabe, un iule & un cloporte, une araignée, un scorpion & une mitte? & malgré cette ressemblance, ces insectes sont placés dans des classes différentes. *Voyez* BOUCHE.

TABLEAU

De la division méthodique des insectes.

1. *Quatre aîles découvertes.*

ORDRE I.	Quatre aîles membraneuses, recouvertes d'une poussière écailleuse. Bouche. Trompe roulée en spirale. *Papillon. phalène.*	*Lépidoptères.*
ORDRE II.	Quatre aîles nues, membraneuses, réticulées. Bouche munie de mandibules & de mâchoires. SECTION I. Trois articles aux tarses. *Libellule.* SECT. II. Quatre articles aux tarses. *Rafidie.* SECT. III. Cinq articles aux tarses. *Frigane.*	*Névroptères.*
ORDRE III.	Quatre aîles nues, membraneuses, veinées, inégales. Bouche munie de mandibules & d'une trompe, souvent très courte, imperceptible. SECTION I. Bouche sans trompe apparente. *Fourmi.* SECT. II. Bouche avec une trompe. *Abeille.*	*Hyménoptères.*

2. *Deux aîles cachées sous des étuis.*

ORDRE IV.	Deux aîles croisées sous des étuis mous, à demi membraneux. Bouche. Trompe aiguë, recourbée sous la poitrine. SECTION I. Elytres d'égale consistance. *Cigale.* SECT. II. Elytres moitié coriaces, moitié membraneuses. *Punaises.*	*Hémiptères.*

ORDRE V.	Deux aîles pliées longitudinalement ſous des étuis mous, preſque membraneux. Bouche munie de mandibules & de mâchoires. *Mante, ſauterelle.*	*Orthoptères.*
ORDRE VI.	Deux aîles pliées tranſverſalement ſous des étuis durs & coriaces. Bouche munie de mandibules & de mâchoires. SECTION. I. Cinq articles aux tarſes. *Scarabé.* SECT. II. Cinq articles aux tarſes des quatre pattes antérieures, & quatre aux deux poſtérieures. *Ténébrion.* SECT. III. Quatre articles aux tarſes. *Capricorne.* SECT. IV. Trois articles aux tarſes. *Coccinelle.*	*Coléoptères.*

3. *Deux aîles découvertes.*

ORDRE VII.	Deux aîles nues, membraneuſes, veinées. Deux balanciers. Bouche. Trompe droite ou coudée, rétractible. *Mouche, Aſile.*	*Diptères.*

4. *Point d'aîles.*

ORDRE VIII.	Point d'aîles dans les deux ſexes. Bouche variable. SECTION I. Six pattes. *Pou.* SECT. II. Huit pattes. *Araignée.* SECT. III. Dix pattes, ou un nombre plus conſidérable. *Crabre, iule.*	*Aptères.*

ORDRE PREMIER.

Lépidoptères.

Cette classe renferme les insectes qui ont quatre aîles étendues, membraneuses, presque égales, veinées, mais couvertes de petites écailles ovales, alongées, coniques, triangulaires, découpées à leurs bords, disposées en recouvrement les unes à la suite des autres, à peu-près comme les tuiles qui forment le toit d'une maison. Ces écailles, implantées par une espèce de pédicule, se détachent facilement au moindre frottement, & alors l'aîle qui étoit opaque & diversement colorée par le moyen de ces écailles, reste transparente & semblable aux aîles membraneuses des autres insectes. Si on examine à la loupe cette aîle privée de ses écailles, on voit qu'elle n'est pas lisse, comme elle le paroît au premier aspect, mais que ses deux surfaces sont parsemées de raies longitudinales un peu enfoncées, qui sont les endroits auxquels les écailles étoient attachées.

La bouche de ces insectes est une espèce de trompe nommée aussi *langue*, *lingua spiralis*, qui leur sert à pomper le suc mielleux des fleurs dont ils font leur nourriture. Lorsque l'insecte n'en fait pas usage, cette langue est roulée en spirale & placée entre deux antennules ou barbillons velus qui la cachent entièrement. La longueur de cette trompe varie beaucoup; elle est très-longue dans quelques espèces & principalement dans les sphinx, dans d'autres elle est très-courte; elle est souvent imperceptible dans les espèces qui ne prennent point de nourriture. La structure de cette trompe est assez singulière, elle est composée de deux pièces ou lames convexes d'un côté, & concaves de l'autre, qui, en se réunissant, forment un cylindre creux pour laisser passer le nectar des fleurs dont se nourrissent les insectes de cet ordre. On sépare facilement ces deux lames par le moyen d'une pointe.

La tête des lépidoptères est pourvue de deux antennes de longueur moyenne d'une figure filiforme, sétacée, prismatique, pectinée, en masse, &c. Les yeux sont grands & taillés à facettes : on distingue difficilement, à cause des poils, les trois petits yeux lisses disposés en triangle & placés au sommet de la tête. Le corcelet donne naissance, à sa partie postérieure & latérale, aux quatre aîles dont nous avons déjà parlé. La poitrine & la partie inférieure du corcelet donnent naissance à six pattes composées de plusieurs pièces, savoir, la hanche, la cuisse, la jambe & le tarse : celui-ci est toujours divisé en cinq pièces dont la dernière est terminée par deux onglets très-petits. Il y a quelques papillons qui ne font usage en marchant que des quatre pattes postérieures, quoiqu'ils en aient réellement six; ils tiennent les deux antérieures collées contre leurs corps : ce qui les a fait nommer *papillons à quatre pattes*, *papiliones tetrapi.* La poitrine & le ventre des lépidoptères sont pourvus latéralement de stigmates en forme de petites boutonnières. Les parties de la génération sont placées, dans les deux sexes, à la partie postérieure du ventre.

Il faut observer que quelques femelles de phalènes n'ont point d'aîles, que quelques autres ont la trompe si courte, qu'elle est très-difficile à appercevoir. Ces exceptions ne doivent pas empêcher de les placer dans cette classe.

La larve des lépidoptères est connue sous le nom de *chenille.* Sa bouche est armée de fortes mâchoires, par le moyen desquelles elle ronge les feuilles, les fleurs & les fruits des plantes & des arbres, les pelleteries, &c. On apperçoit à sa partie inférieure, par le moyen du microscope, un petit trou auquel on a donné le nom de *filière*, par lequel elle fait passer le fil qui lui sert à construire son logement lorsqu'elle veut se changer en chrysalide. Le corps des chenilles est alongé, mou, charnu, glabre ou hérissé de poils, composé de douze ou treize anneaux. Le nombre de leurs pattes varie, mais il n'excède jamais celui de seize. On apperçoit très-distinctement les stigmates qui se trouvent sur chaque anneau un de chaque côté. Les chenilles en grossissant, muent trois ou quatre fois, & parvenues à leur entier accroissement, elles se changent en chrysalide ou nymphe de la première espèce.

ORDRE II.

Névroptères.

Les insectes compris dans cette classe ont des

caractères très-distincts, & qui les font aisément reconnoître. Leurs aîles, au nombre de quatre, sont étendues, membraneuses, jamais recouvertes par des écailles, mais toujours claires & transparentes quoique colorées : elles sont chargées de nervures qui forment une espèce de réseau. Ces aîles sont d'une grandeur égale dans presque toutes les espèces ; les genres seuls de l'éphémère & de la panorpe offrent des exceptions.

La bouche de ces insectes présente quelques différences : elle est armée de deux fortes mandibules & de deux mâchoires très-aiguës dans les libellules qui font la guerre aux autres insectes ; tandis que ces parties sont très-petites & presque imperceptibles dans les éphémères qui ne prennent aucune nourriture, qui ne passent à leur dernier état que pour s'accoupler, se reproduire & périr. Les antennules des libellules sont très-courtes, tandis qu'elles sont assez longues dans le myrméléon.

La tête des nevroptères est pourvue de deux antennes diversement figurées ; elles sont très-courtes & subulées dans les libellules, les éphémères ; assez longues & sétacées, dans les friganes ; longues, filiformes & terminées en masse, dans l'ascalaphe, &c. Outre les deux grands yeux à facettes, on voit encore sur le vertex, trois petits yeux lisses, disposés en triangle. La partie inférieure du corcelet & la poitrine donnent naissance à six pattes composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse divisé en trois, quatre ou cinq pièces : quoique cette classe ne soit pas très-nombreuse, cette différence du nombre de pièces des tarses nous a servi, à l'imitation de M. Géoffroy, à diviser ces insectes en trois sections. Le ventre des névroptères est très-alongé, composé de plusieurs anneaux distincts, & terminé par deux ou trois soies en forme de queue dans l'éphémère, & par des espèces de crochets dans les mâles des libellules & des myrméléons.

Les larves de ces insectes sont munies de six pattes. La plûpart vivent dans l'eau, & n'en sortent que sous l'état d'insecte parfait ; les autres vivent dans les champs : parmi celles-ci les unes habitent sur les arbres & font la guerre aux pucerons, quelques autres, cachées dans le sable, sont occupées à tendre des pièges aux fourmis. Toutes sont carnacières, & vivent uniquement d'autres insectes. Leur métamorphose n'est pas la même dans toutes les espèces. Quelques nymphes se rapprochent de la première espèce, & les autres de la troisième.

ORDRE III.

Hyménoptères.

Les insectes de cet ordre ont quatre aîles membraneuses, d'inégale grandeur ; les deux inférieures sont constamment plus courtes & plus petites que les deux supérieures : les unes & les autres sont chargées de nervures longitudinales bien marquées, & de quelques-unes transversales, peu élevées & moins sensibles. Lorsque l'insecte fait usage de ses aîles, il les étend sur le même plan, l'une à côté de l'autre, & les unit fortement par le moyen de plusieurs petits crochets qui ne sont visibles qu'au microscope, c'est-à-dire, que le bord interne de l'aîle supérieure est joint au bord externe de l'inférieure. Ces aîles ne se séparent jamais tant que le vol dure, & semblent n'en former qu'une seule. Lorsqu'elles sont en repos elles sont placées parallèlement au corps. Elles ont toutes les quatre leur attache à la partie postérieure & latérale du corcelet.

La bouche de ces insectes est armée de deux mandibules, & au lieu de mâchoires, la plûpart ont une espèce de trompe assez longue, par le moyen de laquelle ils sucent le suc mielleux des fleurs ou des fruits. Cette trompe est courte & imperceptible dans les autres, ce qui nous a servi à diviser cet ordre en deux sections, dont l'une renferme les genres qui ne paroissent point avoir de trompe, & l'autre ceux qui en ont une très-apparente. Indépendamment des deux grands yeux à réseau, on voit encore à la partie supérieure de la tête, trois petits yeux lisses disposés en triangle. Ces insectes ont six pattes composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé, dans toutes les espèces, en cinq pièces ou articles. Les deux pattes de devant sont attachées à la partie inférieure du corcelet, & les quatre postérieures à la poitrine. Le corps de ces insectes est plus ou moins alongé, & leur ventre est terminé, surtout dans les femelles, par des filets plus ou moins longs, plus ou moins distincts,

qui leur servent à placer leurs œufs dans le corps des autres insectes, ou dans la tige des plantes & des arbres. Quelques-uns ont un aiguillon très-fort & très pointu qu'elles tiennent caché dans le ventre & dont elles se servent au besoin.

Il y a parmi la plûpart de ces insectes, outre les mâles & les femelles, des individus qui ne jouissent d'aucun sexe, & qui semblent seulement destinés au travail & au soin des petits. Comme on le remarque dans les abeilles, les fourmis, &c.

Les larves des hyménoptères ressemblent à un ver mol, blanchâtre & sans pattes. Il faut cependant en excepter celles des tentrèdes ou mouches à-scie, que leur forme a fait nommer *fausses chenilles*. Elles ne diffèrent des vraies chenilles que par le nombre de leurs pattes qui est ordinairement de 18 à 20, tandis que les pattes des chenilles n'excédent jamais celui de seize. Ces larves se transforment en nymphes de la troisième espèce. Elles s'enferment dans une espèce de coque légère qu'elles filent elles mêmes.

Il faut observer qu'on rencontre souvent des insectes de cet ordre qui n'ont point d'aîles, & qui n'en obtiennent jamais, comme par exemple, les fourmis, les mutilles, &c. Mais cette exception ne porte que sur les individus qui n'ont point de sexe (les mulets). Les mâles & les femelles en sont toujours pourvus.

ORDRE IV.

Hémiptères.

Nous voici parvenus aux insectes dont les deux aîles supérieures ne servent plus pour le vol & ne sont plus que des espèces d'étuis nommés *élytres*, sous lesquels les véritables aîles de l'insecte se trouvent cachées: cependant au premier aspect, on prendroit la cigale pour un insecte à quatre aîles, puisque les deux étuis en ont l'apparence: aussi ces insectes font ils le passage des insectes à quatre aîles nues, à ceux qui n'en ont que deux recouvertes par des étuis. Nous divisons cet ordre en deux sections, la première comprend les insectes dont les élytres & les aîles sont toutes de la même consistance, & forment une espèce de toit à deux égoûts. Nous avons placé dans la seconde ceux dont les élytres sont moitié coriaces, moitié membraneuses, & posées l'une sur l'autre sur un plan horisontal. On voit par ce que nous venons de dire que les élytres des hémiptères diffèrent un peu les unes des autres. Dans les punaises, par exemple, une partie de ces étuis est dure & coriace, & ressemble aux étuis des coléoptères; l'autre partie est membraneuse & semblable à l'aîle. Dans les grandes cigales, les pucerons, &c. ils sont membraneux, souvent clairs & transparents; ils ont un peu plus de consistance dans les tettigones, les membracis, &c. Quoique ces élytres aient quelquefois une apparence d'aîles, l'insecte ne s'en sert cependant point pour voler; il les ouvre seulement & les porte étendues pour ne pas gêner le jeu des véritables aîles, & pour faciliter son vol.

Un caractère plus facile à saisir & qui n'appartient qu'aux insectes de cet ordre, est tiré de la forme de la bouche qui est une espèce de bec recourbé sous la poitrine, & qui sert de gaine à trois soies très minces, très déliées, par le moyen desquelles ces insectes sucent les alimens dont ils se nourrissent, en les introduisant dans les corps des animaux vivans, ou dans le tissu des plantes.

Le corps des hémiptères est en général un peu plus renflé que celui des trois ordres précédents. La tête est munie de deux antennes très courtes & à peine apparentes dans la nèpe, la corise, la cigale. Elles sont assez longues dans les punaises. Outre les deux grands yeux à réseau, on voit à la partie supérieure de la tête, de quelques genres seulement, deux ou trois petits yeux lisses. Le corcelet de ces insectes est très grand dans quelques espèces, tandis qu'il est très-petit dans d'autres; lorsque le corcelet est court, l'écusson est grand & il occupe alors toute la partie supérieure de la poitrine. Celui des membracis & des punaises est quelquefois si grand & si dilaté qu'il couvre presque tout le corps, & qu'il cache les aîles & les élytres. Les pattes sont au nombre de six; les deux antérieures prennent naissance à la partie inférieure du corcelet, & les quatre postérieures à la poitrine: elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, dont le nombre des articles est depuis un jusqu'à trois.

La larve de ces insectes est pourvue d'an-

tennes, d'yeux, d'une bouche semblable à celle de l'insecte parfait, de six pattes, &c. elles ne différent de l'insecte parfait que par le défaut d'aîles. Elles se changent en nymphes de la quatrième espèce.

Il faut observer que quelques espèces, telles que la punaise des lits, la punaise *aptère*, &c. restent toujours dans l'état de nymphe, n'obtenant jamais des aîles & cependant pouvant se reproduire. Parmi les kermès & les cochenilles, les femelles n'obtiennent jamais des aîles, les mâles seuls en sont pourvus.

ORDRE V.

Orthoptères.

Le Chevalier Linné avoit placé les insectes qui forment cet ordre parmi les hémiptères. M. Géoffroy en a fait une division des coléoptères, il les distingue seulement des autres par leurs étuis mous & presque membraneux. Ces insectes semblent tenir le milieu entre ces deux classes; mais il est évident qu'ils n'appartiennent ni à l'une ni à l'autre, & qu'ils doivent en former une particulière. Voici les principales différences que présentent les aîles & les élytres. Les aîles des hémiptères ne sont point pliées, mais étendues dans toute leur largeur, quoique cachées sous les élytres. Celles des coléoptères sont pliées transversalement, c'est-à-dire, repliées sur elles-mêmes, tandis que celles des orthoptères sont pliées longitudinalement, à-peu-près comme un évantail. L'aîle est souvent entièrement cachée sous l'élytre; mais, lorsqu'elle la dépasse, elle prend à son bord extérieur, la consistance de l'élytre. Ce bord en fait alors la fonction & tout le reste de l'élytre vient se plier au-dessous; ce qui n'arrive jamais dans les deux autres classes. Indépendamment du caractère tiré de l'aîle, les élytres présentent encore des différences remarquables; celles des coléoptères sont dures & coriaces, elles se joignent l'une à l'autre par une suture droite: les élytres des orthoptères sont molles, presque membraneuses, & forment à leur bord interne une ligne courbe qui les empêche de s'unir ensemble par leur suture.

La bouche de ces insectes est bien différente de celles des hémiptères. Elle est munie de deux fortes mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre supérieure & de quatre antennules. Fabricius a établi une classe particulière de ces insectes sous le nom de *ulonata*, d'après un caractère que lui a présenté la bouche qui consiste dans une petite pièce membraneuse qu'il nomme *galea*, placée à la partie extérieure des mâchoires, entre celles-ci & les antennules antérieures.

Ces insectes ont deux antennes sétacées, filiformes, ensiformes, &c. deux grands yeux à réseau & trois petits yeux lisses. Le corcelet est assez grand; il est prolongé, & couvre une partie du corps dans quelques criquets. On ne voit point d'écusson proprement dit. L'abdomen est alongé, composé de plusieurs anneaux, & pourvu, de chaque côté, de stigmates. Il est terminé, dans les femelles des sauterelles, par une espèce de queue dont elles se servent pour déposer leurs œufs dans la terre.

Les pattes sont au nombre de six. Les deux antérieures prennent naissance à la partie inférieure du corcelet, & les quatre autres partent de la poitrine. Elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en trois, quatre ou cinq pièces terminées par deux onglets. Les deux pattes antérieures des mantes ont une pièce de plus qui se trouve immédiatement après la jambe. Cette pièce est armée, à sa patrie interne, de plusieurs dentelures, & est terminée par un onglet long, très-fort & très-pointu, à côté duquel le tarse prend naissance. Les pattes postérieures des criquets, des sauterelles, &c. sont renflées & leur servent à exécuter des sauts très-considérables.

Les larves ne diffèrent de l'insecte parfait que par le défaut d'aîles. Elles se changent en nymphe de la quatrième espèce.

Il faut observer que plusieurs insectes de cet ordre restent toujours dans l'état de nymphe, & n'obtiennent jamais entièrement leurs aîles & leurs élytres, & cependant ces nymphes s'accouplent & se reproduisent.

ORDRE VI.

Coléoptères.

Les insectes qui composent cet ordre ont deux aîles cachées sous des élytres dures & coriaces, convexes au-dehors, concaves au-dedans & unies l'une à l'autre par une ligne droite

droite nommée *suture*. Au dessous de ces élytres, il y a deux aîles membraneuses, veinées & repliées sur elles mêmes. Lorsque l'insecte veut prendre son vol, il écarte & étend les élytres, & il déploie en même tems les aîles, mais de manière que les unes ne gênent pas le jeu des autres. son vol fini, il replie les aîles & ferme les élytres. La plûpart des coléoptères s'élèvent & volent difficilement; d'autres, au contraire, volent avec la plus grande légéreté; leur vol, quoique court, est néanmoins très fréquent, sur tout lorsque la chaleur est un peu forte.

La tête des coléoptères est pourvue de deux antennes diversement figurées & composées de dix ou onze articles assez distincts. La bouche est armée de deux fortes mandibules qui servent à ces insectes comme de pince pour saisir & couper les alimens que les deux mâchoires, qui se trouvent au-dessous, divisent & broient pour completter la mastication. La forme de cette bouche est à-peu près la même que celle des orthoptères & des névroptères. On y voit aussi quatre ou six antennules. Ces insectes ont deux grands yeux à réseau; mais ils manquent des petits yeux lisses dont la plupart des autres insectes sont pourvus. La figure du corcelet varie beaucoup, il est lisse ou raboteux, glabre, velu, épineux, convexe, globuleux, cylindrique, bordé, &c. Il donne naissance, à sa partie inférieure, aux deux pattes de devant; & il est terminé, à sa partie postérieure & supérieure, par une pièce triangulaire plus ou moins distincte, nommée *écusson*, placée entre la base interne des élytres. La poitrine donne naissance aux quatre pattes de derrière. Le ventre est ordinairement conique, assez dur en dessous, très-mou en dessus à la partie qui se trouve cachée sous les élytres, composé de six ou sept anneaux, à chaque côté desquels il y a un stigmate. Les tarses qui terminent les six pattes, sont composés de trois, quatre ou cinq pièces qui nous ont servi à diviser, à l'imitation de M. Géoffroy, cet ordre très nombreux en plusieurs sections.

La larve des coléoptères est un ver mou, ordinaiaement muni de six pattes écailleuses, d'une tête écailleuse & de mâchoires souvent très fortes. La plûpart de ces larves manquent d'antennes, & aucune n'a des yeux; on voit seulement la place qu'ils occuperont dans l'insecte parfait. Leur corps est plus ou moins alongé & composé de douze ou treize anneaux. Elles se changent en nymphes de la troisième espèce.

L'accouplement de ces insectes est tel que le mâle est presque toujours placé sur le dos de sa femelle.

Il faut observer que quelques espèces de coléoptères n'ont point d'aîles sous leurs élytres: celles-ci se trouvent alors jointes & réunies par leur suture, tellement que l'insecte ne peut pas les ouvrir.

ORDRE VII.

Diptères.

Les insectes de cet ordre différent de tous les précédents en ce qu'ils n'ont que deux aîles nues, étendues, membraneuses, veinées, ordinairement posées sur un plan horisontal, tout le long de la partie supérieure de l'abdomen, & jamais cachées sous des étuis. Mais outre ces deux aîles, on remarque encore deux petites pièces mobiles qui représentent un petit filet terminé par un bouton arrondi, placé un peu au-dessous de l'origine des aîles, & qui semblent tenir lieu de deux autres aîles. On a donné à ces pièces le nom de *balancier*, parce qu'on a cru qu'elles servoient à-peu près aux mêmes usages que les balanciers des danseurs de corde. Indépendamment des aîles & des balanciers, la plûpart des espèces sont encore pourvues de deux autres petites pièces minces, larges, membraneuses, faites en forme de coquille ou de cueiller, placées au-dessus des balanciers qu'elles cachent souvent en tout ou en partie. On leur a donné le nom de *cueilleron* à cause de leur forme.

La bouche de ces insectes est une trompe, dont la figure varie dans les différens genres. Elle forme souvent une espèce de gaine, creusée en gouttière à sa partie supérieure, pour recevoir plusieurs filets très-déliés, nommés *suçoirs*, que l'insecte plonge dans le cuir des animaux, ou dont il se sert pour sucer le miel des fleurs & les matières liquides & sucrées. La tête de ces insectes est munie de deux antennes ordinairement très-courtes & composées de quelques articles peu distincts. Les deux yeux à réseau sont très-grands, & ils occupent, dans la plupart, la majeure partie de la tête. Outre ces grands yeux, on

voit encore deux ou trois petits yeux lisses placés au sommet de la tête.

Le corcelet est très-grand, & est terminé, dans presque tous, par une espèce d'écusson. La partie inférieure de ce corcelet, ou la poitrine, à proprement parler, donne naissance aux six pattes. Il faut remarquer que, dans les diptères, on n'apperçoit point en-dessous la séparation du corcelet d'avec la poitrine. La pièce qui répond au corcelet des autres insectes, manque entièrement dans ceux-ci.

L'abdomen est ordinairement conique, plus ou moins alongé, rarement renflé au bout dans les mâles, & formé de plusieurs anneaux très distincts. Les pattes sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en cinq articles.

La larve de ces insectes est un ver mou, sans pattes, dont la tête n'est point écailleuse, mais aussi molle que le reste du corps. Leur bouche forme un suçoir, armé quelquefois d'une espèce de dard ou de tarière. Elles ont des stigmates & se changent en nymphes de la seconde espèce; excepté cependant celles de la tipule & du cousin, que nous rangeons dans la troisième.

ORDRE VIII.

APTÈRES.

Nous avons rangés dans cet ordre tous les insectes dont les deux sexes n'ont point d'aîles, qui n'en obtiennent jamais, & qui, si l'on excepte la puce seule, ne subissent point de métamorphose apparente. Nous les divisons en trois sections, qui pourroient former autant de classes, si ces insectes devenoient beaucoup plus nombreux. La première comprend ceux qui ont six pattes & deux antennes. La seconde ceux qui ont huit pattes & point d'antennes, mais deux antennules assez grandes, quelquefois terminées en forme de pinces. Dans la troisième sont placés ceux qui ont huit, dix ou douze pattes, ou un nombre plus considérable, & qui sont pourvus de deux ou de quatre antennes. Ces derniers sont désignés plus particulièrement sous le nom de *crustacés*.

Les insectes de la première section ont leur corps composé de plusieurs anneaux distincts, sur chacun desquels on apperçoit, de chaque côté, un stigmate. Leur tête n'est point confondue avec le corcelet; elle est pourvue de deux antennes. La bouche varie dans les différens genres. Quelques uns ont des mâchoires assez foibles, les autres n'ont qu'une espèce de trompe. Leur accouplement n'a rien de remarquable. Les parties de la génération sont simples dans les deux sexes, & placées à la partie postérieure de leur corps. Ils ne subissent point de transformations; ils changent seulement plusieurs fois de peau avant d'avoir pris tout leur accroissement. La puce cependant subit une métamorphose complette. Sa larve est un petit ver alongé, cylindrique, sans pattes, dont la tête écailleuse est pourvue de deux antennes. Elle file une coque légère & se change en nymphe de la troisième espèce.

Les insectes de la seconde section n'ont point d'antennes; mais ces pièces sont remplacées par deux antennules longues, articulées & insérées à la partie latérale des mâchoires. Ces antennules sont figurées en forme de pinces dans le scorpion: elles sont simples, filiformes, & elles renferment les parties de la génération dans les mâles des araignées. Les yeux de ces insectes varient: ils sont lisses & au nombre de six ou de huit dans l'araignée, le scorpion. La mitte & le faucheur n'en ont que deux. Leur corps est diversement figuré; il est composé d'anneaux très-distincts dans le scorpion, la pince; on n'en apperçoit aucun dans l'araignée & le faucheur. On n'y voit point non plus de stigmate. Il paroît probable que les organes extérieurs de la respiration de ces insectes se trouvent placés à l'anus entre les mamelons. Le nombre des pattes est constamment de huit, & elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en plusieurs pièces; mais les araignées ont quelques pièces surnuméraires: on en apperçoit une très-petite entre la hanche & la cuisse; une autre plus grande, à qui on a donné le nom de genou, qui unit la cuisse à la jambe. Les insectes de cette section ne subissent point de transformations; ils muent seulement dans leur premier âge, & changent plusieurs fois de peau, jusqu'à ce que, parvenus à leur entier accroissement, ils s'accouplent & se reproduisent.

La troisième section comprend les crustacès, que quelques personnes regardent comme formant une classe particulière d'animaux. Cependant, quoiqu'ils s'éloignent beaucoup des

autres insectes; comme ces animaux sont munis d'antennes, d'yeux, de mâchoires transversales, de pattes articulées, & enfin, comme ils muent & changent de peau dans leur premier âge, nous les regardons comme de véritables insectes, très distincts des coquillages & de toute la classe des vers. Leur corps est couvert d'une croute osseuse, plus ou moins dure. Leur tête est pourvue de deux ou de quatre antennes. Leurs yeux, au nombre de deux, sont mobiles & pédonculés dans presque tous. Leur bouche est armée de fortes mâchoires, & la tête & l'abdomen ne sont point distincts, mais confondus avec le corcelet. La pièce articulée qui termine le corps & qui forme souvent la moitie de sa longueur, telle qu'on la voit dans les écrevisses, n'est qu'une espèce de queue, puisque cette partie ne renferme point les parties de la génération, & qu'elle n'est traversée en ligne droite que par le dernier intestin; les autres se trouvant dans le corps de l'animal. Les parties de la génération des crabes, écrevisses, &c. sont assez singulières: elles sont doubles dans les deux sexes, & placées, dans le mâle, à la base interne des pattes postérieures, & dans la femelle, à la base de la troisième paire, à la pièce qui forme la hanche. Ces insectes n'abandonnent pas leurs œufs, mais les portent avec eux, tantôt attachés les uns aux autres, en forme de grappe, (les crabes), tantôt dans un sac membraneux, qui se trouve sous l'abdomen (les aselles). Le nombre des pattes n'est pas le même dans tous les genres. Les écrevisses en ont dix, les cloportes en ont quatorze, les ïules & les scolopendres en ont un nombre plus considérable, mais qui varie dans les différentes espèces. Elles sont composées, comme celles des araignées, de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, ordinairement composé d'une seule pièce, terminée par un ou deux onglets. Ces parties sont jointes l'une à l'autre par d'autres pièces courtes, intermédiaires.

CARACTERE DES GENRES DES INSECTES.

ORDRE PREMIER.

LÉPIDOPTÈRES.

1. Papillon.

Papilio, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, terminées par un bouton en forme de massue.

Deux antennules courtes, égales, comprimées, velues & recourbées.

Trompe longue, divisée en deux, roulée en spirale, & cachée entre les antennules.

2. Sphinx.

Sphinx, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, prismatiques, terminées en pointe mousse.

Deux antennules égales, comprimées, obtuses, très-velues & recourbées.

Trompe très longue, divisée en deux, roulée & cachée entre les antennules.

3. Sesie.

Sesia, Fab. *Sphinx*, Lin. Geoff.

Antennes cylindriques, un peu renflées vers le bout, terminées en pointe mousse.

Deux antennules égales, aiguës, comprimées & velues.

Trompe longue, filiforme, divisée en deux, roulée & cachée entre les antennules.

4. Zygene.

Zygæna, Fab. *Sphinx*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes à leur base, renflées vers le bout, & terminées en pointe.

Deux antennules égales, comprimées & velues.

Trompe de longueur moyenne, sétacée, divisée en deux, & cachée entre les antennules.

5. Bombix.

Bombix, Fab. *Phalæna*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes, pectinées: articles courts & grenus.

Deux antennules égales, comprimées & velues.

Trompe courte, membraneuse, filiforme, divisée en deux, & cachée entre les antennules.

6. Hepiale.

Hepialus, Fab. *Phalæna*. Lin. Geoff.

Antennes courtes, filiformes: articles distincts, égaux & arrondis.

Deux antennules égales, membraneuses, comprimées & velues.

Trompe très courte, large, membraneuse, divisée en deux, & cachée entre les antennules.

7. Noctuelle.

Noctua, Fab. *Phalæna*, Lin. Geoff.

Antennes ſétacées : articles égaux, cylindriques, à peine diſtincts.

Deux antennules égales, comprimées, velues, cylindriques à leur extrémité.

Trompe ſétacée, aiguë, diviſée en deux, roulée en ſpirale entre les antennules.

8. Phalène.

Phalæna, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, ſouvent pectinées dans les mâles : articles très courts, égaux, à peine diſtincts.

Deux antennules égales, comprimées, membraneuſes, cylindriques, preſque nues.

Trompe membraneuſe, diviſée en deux, roulée en ſpirale, & cachée entre les antennules

9. Pyrale.

Pyralis, Fab. *Phalæna*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes, ſimples : articles courts & égaux.

Deux antennules égales, nues, cylindriques à leur baſe, dilatées à leur milieu, ſétacées à leur pointe.

Trompe membraneuſe, ſétacée, diviſée en deux, roulée en ſpirale & cachée par les antennules,

10. Teigne.

Tinea, Geoff. Fab. *Phalæna*, Lin.

Antennes ſétacées, ſimples : articles égaux & très-courts.

Quatre antennules, inégales ; les deux antérieures plus longues, droites & avancées en avant.

Trompe membraneuſe, diviſée en deux, roulée & cachée entre les antennules inférieures.

11. Alucite.

Alucita, Fab. *tinea*, Geoff. *phalæna*, Lin.

Antennes ſétacées, ſimples : articles très-courts, très nombreux, à peine diſtincts.

Deux antennules alongées, nues, égales, membraneuſes, pointues, bifides.

Trompe ſétacée, membraneuſe, diviſée en deux, & cachée ſous les antennules.

12. Ptérophore.

Pterophorus, Geoff. Fab. *Phalæna*, Lin.

Antennes ſétacées, ſimples : articles très courts, égaux, très peu diſtincts.

Deux antennules amincies, cylindriques, filiformes, ſubulées à leur extrémité ; nues & membraneuſes.

Trompe alongée, ſétacée, membraneuſe, diviſée en deux, roulée & cachée entre les antennules.

ORDRE II.

Névroptères.

Section I.

Trois articles aux tarſes.

13. Libellule. Demoiſelle, Geoff.

Libellula, Lin. Geoff. Fab. *Agrion. Aeshna*, Fab.

Antennes très-courtes, ſétacées : cinq articles dont le premier beaucoup plus gros que les autres.

Deux antennules inſérées à la baſe externe des mâchoires : deux articles, dont le premier très-court, le ſecond beaucoup plus long, preſque cylindrique.

Abdomen terminé, dans les mâles, par deux petits crochets.

14. Perle.

Perla, Geoff. *Phryganea*, Lin. *Semblis*, Fab.

Antennes longues, ſétacées : articles nombreux, très courts ; le premier un peu plus gros.

Quatre antennules filiformes, aſſez longues ; les antérieurs compoſées de quatre articles, les poſtérieures de trois.

Abdomen terminé, dans la plûpart des eſpèces, par deux ſoies diſtantes & ſétacées.

Section II.

Quatre articles aux tarſes.

15. Rafidie.

Rafidia, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, de longueur moyenne : articles égaux, peu diſtincts ; le premier un peu plus gros que les autres.

Quatre antennules courtes, preſqu'égales, filiformes : les antérieures compoſés de quatre articles, & les poſtérieures de trois.

Abdomen terminé, dans la femelle, par une appendice ſétacée, aſſez longue.

Section III.

Cinq articles aux tarſes.

16. Hémérobe.

Hemerobius. Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, assez longues : articles très-nombreux & peu distincts.

Quatre antennules inégales, filiformes : les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois.

Abdomen simple.

17. Myrméléon.

Myrmeleon, Lin. Fab. Fourmilion, Geoff.

Antennes courtes, renflées vers l'extrémité : articles très courts.

Six antennules inégales, filiformes : les postérieures très longues.

Abdomen terminé par deux crochets, dans les mâles.

18. Ascalaphe.

Ascalaphus, Fab. *Myrmeleon*, Lin.

Antennes longues, filiformes, terminées en masse : articles courts, un peu grenus, les trois derniers renflés.

Six antennules inégales, filiformes.

Abdomen terminé par deux crochets, dans les mâles.

19. Panorpe.

Panorpa, Lin. Geoff. Fab. Mouche scorpion, Geoff.

Antennes longues, filiformes : articles très-courts & très-nombreux.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de deux.

Abdomen terminé, dans le mâle, par une queue articulée, armée de pinces.

20. Frigane.

Phryganea, Lin. Geoff. Fab.

Antennes longues & sétacées : articles très-nombreux, très-courts, le premier un peu plus gros.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures plus longues & composées de cinq articles ; les postérieures courtes & composées de quatre.

Abdomen simple.

21. Ephémère.

Ephemera, Lin. Geoff. Fab.

Antennes très-courtes & subulées : articles nombreux, à peine distincts.

Quatre antennules très courtes, peu apparentes, égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois.

Abdomen terminé par deux ou trois filets longs & sétacés.

22. Thermès.

Thermes, Lin. Fab. *Pediculus*, Geoff.

Antennes moniliformes, de la longueur du corcelet : quatorze articles arrondis & distincts.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois.

Abdomen simple.

Mulets sans aîles.

ORDRE III.

HYMÉNOPTÈRES.

SECTION I.

Bouche sans trompe.

23. Fourmi.

Formica, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, brisées : premier article très-long & cylindrique.

Quatre antennules courtes, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles égaux, les postérieures de quatre.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule ; petite écaille saillante entre-deux.

Point d'aîles dans les mulets.

24. Mutille.

Mutilla, Lin. Fab.

Antennes courtes, filiformes : premier article long.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, dont le troisième conique & assez gros, le dernier cylindrique & plus mince ; les postérieures composées de quatre articles moniliformes, dont le dernier plus petit.

Aiguillon simple & très-fort caché dans l'abdomen.

Point d'aîles dans les mulets.

25. Frelon.

Crabro, Fab. *Vespa*, Lin. Geoff. *Sphex*, Lin.

Antennes courtes, filiformes : premier article long & cylindrique, les autres très-courts.

Quatre antennules inégales ; les antérieures composées de six articles, dont le second, le troisième & le quatrième gros & coniques ; les postérieures composées de quatre articles dont le premier très-mince à sa base.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

26. Guêpe.

Vespa, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, brisées: premier article long & cylindrique; le second long & presque conique.

Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures, un peu plus longues, composées de six articles; les postérieures de quatre, dont le dernier très-court & très petit.

Aiguillon simple & très-pointu, caché dans l'abdomen.

27. Leucopsis.

Leucopsis, Fab.

Antennes courtes, droites, un peu plus grosses par le bout: articles courts, peu distincts.

Quatre antennules courtes; les antérieures composées de quatre articles, & les postérieures de trois.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon triple, recourbé, relevé & appliqué sur le ventre, dans la femelle.

28. Chrysis.

Chrysis, Lin. Fab. *Vespa*, Geoff.

Antennes courtes, filiformes: premier article un peu plus long, les autres courts & égaux.

Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures une fois plus longues, composées de cinq articles; les postérieures de quatre, dont le premier à peine distinct.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

29. Tiphie.

Tiphia, Fab.

Antennes courtes, filiformes, roulées en spirale: premier article un peu plus gros & plus long.

Quatre antennules inégales, filiformes: les antérieures un peu plus longues, composées de six articles égaux; les postérieures de cinq.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon simple, caché dans l'abdomen.

30. Evanie.

Evania, Fab. *Sphex*, Lin.

Antennes filiformes, assez longues: premier article très-long, presque cylindrique; les autres courts, égaux, peu distincts.

Quatre antennules inégales; les antérieures plus longues, filiformes, composées de six articles; les postérieures de quatre, dont le dernier en masse.

Ventre comprimé, presque triangulaire, attaché au corcelet par un long pédicule.

Aiguillon très petit caché dans l'abdomen.

31. Ichneumon.

Ichneumon, Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, longues, vibratiles: articles nombreux, très-courts, peu distincts.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles; les postérieures de quatre.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule long & mince.

Aiguillon flexible, long & divisé en trois pièces, dans la femelle.

32. Urocère.

Urocerus, Geoff. *Sirex*, Lin. Fab.

Antennes filiformes: articles courts, égaux, cylindriques & distincts.

Quatre antennules très courtes, inégales; les antérieures composées de deux articles égaux; les postérieures de quatre articles, dont les derniers plus gros.

Ventre joint au corcelet, & terminé par une pointe forte, un peu aiguë.

Aiguillon dentelé, caché sous une gaine creusée en goutière, dans les femelles.

33. Clavellaire.

Clavellarius. Crabro, Geoff. *Tentredo*, Lin. Fab.

Antennes en masse, un peu plus courtes que le corcelet.

Quatre antennules filiformes; les deux antérieures un peu plus longues, composées de cinq articles, les deux postérieures de quatre.

Ventre joint au corcelet.

Aiguillon dentelé, caché dans l'abdomen, dans les femelles.

34. Tentrède.

Tentredo, Lin. Fab. *Mouche à-scie*, Geoff.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet; articles égaux, distincts, cylindriques.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures plus longues, composées de six articles, les postérieures de quatre.

Ventre joint au corcelet.

Aiguillon dentelé, caché dans l'abdomen.

35. Diplolèpe.

Diplolepis, Geoff. *Cinips*, Lin. Fab.
Antennes filiformes, longues : quatorze articles cylindriques, égaux, très-diſtincts.
Quatre antennules courtes ; les antérieures filiformes, compoſées de cinq articles égaux ; les poſtérieures de trois, dont le dernier en maſſe.
Ventre un peu comprimé.
Aiguillon caché entre deux lames du ventre.
36. Cinips.
Cynips, Lin. Geoff. Fab.
Antennes filiformes, briſées ; premier article très long & cylindrique ; le ſecond petit ; les autres courts, égaux, peu diſtincts.
Quatre antennules courtes, inégales, preſque en maſſe ; les antérieures un peu plus longues, compoſées de ſix articles ; les poſtérieures de cinq.
Ventre un peu comprimé.
Aiguillon courbé & caché entre deux lames du ventre.

SECTION II.

Boucke avec une trompe.

37. Chalcis.
Chalcis, Fab. *Veſpa*, Lin. Geoff. *Sphex*, Lin.
Antennes courtes, filiformes : un peu plus groſſes par le bout ; premier article plus long & cylindrique.
Quatre antennules filiformes : les antérieures un peu plus longues, compoſées de ſix articles preſque égaux ; les poſtérieures de quatre.
Ventre preſque globuleux, attaché au corcelet par un long pédicule.
Aiguillon caché dans l'abdomen.
Cuiſſes poſtérieures renflées.
38. Sphex.
Sphex, Lin. Fab. *Ichneumon*, Geoff.
Antennes un peu plus longues que le corcelet, filiformes, en ſpirale : onze articles égaux, cylindriques, diſtincts.
Quatre antennules filiformes, preſque égales ; les antérieures un peu plus longues, compoſées de ſix articles ; les poſtérieures de quatre,
Ventre attaché au corcelet par un pédicule plus ou moins long.
Aiguillon pointu, ſimple, caché dans l'abdomen.
39. Scolie.
Scolia, Fab.
Antennes épaiſſes, filiformes, un peu renflées au milieu : premier article alongé ; les autres à peine diſtincts, courts, égaux & cylindriques.
Quatre antennules courtes, un peu plus épaiſſes à leur baſe ; les antérieures compoſées de ſix articles, les poſtérieures de quatre.
Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.
Aiguillon ſimple, très fort, très pointu, caché dans l'abdomen.
40. Thynne.
Thynnus, Fab.
Antennes courtes, cylindriques : premier article court, gros, preſque rond ; les autres égaux, peu diſtincts.
Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures compoſées de quatre articles, les poſtérieures de trois.
Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.
Aiguillon petit, ſimple, caché dans l'abdomen.
41. Bembex.
Bembex, Fab. *Veſpa*, Lin. *Apis*, Lin.
Antennes filiformes, courtes : premier article long & cylindrique, les autres courts, égaux.
Quatre antennules courtes, inégales, filiformes ; les antérieures compoſées de ſix articles dont le pénultième très court ; les poſtérieures compoſées de quatre dont les deux derniers plus courts que les autres.
Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.
Aiguillon ſimple & pointu, caché dans l'abdomen.
Tarſes antérieurs ciliés.
42. Andrene.
Andrena, Fab. *Apis*, Lin. Geoff. *Nomada*, Scopoli.
Antennes courtes, filiformes : premier article long, mince à ſa baſe ; le ſecond très-petit ; les autres égaux, cylindriques.
Trompe diviſée en trois pièces. Suçoirs enfermés dans une gaine.
Quatre antennules filiformes, inégales ; les antérieures compoſées de ſix articles ; les poſtérieures de deux.
Aiguillon ſimple, caché dans l'abdomen.
43. Abeille.

Apis, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, courtes, brifées : premier article très long; les autres courts, égaux.

Trompe divifée en cinq pièces. Suçoirs libres, enfermés, à leur bafe, dans une gaine.

Quatre antennules fétacées, très-courtes : les antérieures compofées de fix articles ; les poftérieures de cinq.

Aiguillon fimple, très-pointu, caché dans l'abdomen.

44. Encere.

Encera, Scop. *Apis*, Lin. Geoff. Fab. Abeille, Geoff.

Antennes longues, filiformes; articles égaux, prefque cylindriques.

Trompe divifée en fept pièces. Suçoirs libres.

Quatre antennules courtes, filiformes, inégales : les antérieures un peu plus longues, compofées de fix articles ; les poftérieures de deux.

Aiguillon fimple & pointu, caché dans l'abdomen.

45. Nomade.

Nomada, Fab. *Apis*, Lin.

Antennes filiformes, courtes : premier article un peu plus long que les autres.

Trompe divifée en cinq pièces. Suçoirs libres.

Quatre antennules filiformes, très courtes : les antérieures compofées de fix articles, & les poftérieures de quatre.

Aiguillon fimple, pointu, caché dans l'abdomen.

ORDRE IV.

HÉMIPTÈRES.

SECTION I.

Elytres d'égale confiftance.

46. Fulgore.

Fulgora, Lin. Fab.

Antennes très-courtes, fubulées, pofées fous les yeux : premier article très-gros, globuleux.

Trompe alongée, filiforme, obtufe, compofée de cinq articles, renfermant trois foies.

Trois articles aux tarfes.

47. Membracis.

Membracis, Fab. *Cicada*, Lin. Geoff.

Antennes très-courtes, fubulées, pofées devant les yeux : premier article plus gros que les autres, prefque arrondi.

Trompe recourbée, longue, obtufe, compofée de trois articles, renfermant trois foies.

Trois articles aux tarfes.

Corcelet dilaté.

48. Cigale.

Cicada, Lin. Geoff. *Tettigonia*, Fab.

Antennes courtes, fétacées, pofées entre les yeux : cinq articles, dont le premier plus gros que les autres.

Trompe recourbée, longue, filiforme, compofée de deux articles, renfermant trois foies.

Trois articles aux tarfes, dont les deux premiers très-courts.

49. Tettigone.

Tettigonia, Geoff. *Cicada*, Lin. Fab. *Cercopis*, Fab.

Antennes très-courtes, minces, fubulées, pofées devant les yeux : premier article globuleux ; les autres à peine diftincts.

Trompe courte, recourbée, compofée de trois articles, renfermant trois foies.

Trois articles aux tarfes.

50. Pfille.

Pfilla, Geoff. *Chermès*, Lin. Fab.

Antennes cylindriques : onze articles égaux.

Trompe recourbée, naiffant entre la première & la feconde paire de pattes.

Deux articles aux tarfes.

Pattes propres à fauter.

51. Puceron.

Aphis, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet, pofées devant les yeux : premier article un peu plus gros que les autres.

Trompe alongée, recourbée, compofée de cinq articles, renfermant une feule foie.

Un feul article aux tarfes.

Abdomen terminé par deux filets droits & diftants.

52. Trips.

Thrips, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, de la longueur du corcelet : fept articles, dont le premier plus grand & le dernier plus petit.

Trompe cachée dans une fente longitudinale.

Deux articles aux tarfes, dont le dernier forme une efpèce de véficule.

53.

53. Kermès.
Chermès, Lin. Geoff. Fab.
Antennes filiformes, terminées par un filet ſétacé.
Trompe alongée, recourbée, composée de trois articles, poſée entre la première & la ſeconde paire de pattes.
Trois articles aux tarſes.
Femelle aptère.
54. Cochenille.
Coccus, Lin. Geoff. Fab.
Antennes courtes, filiformes, preſque cylindriques.
Trompe courte, recourbée, composée de trois articles, poſée entre la première & la ſeconde paire de pattes.
Pattes très-courtes, ſouvent imperceptibles.
Femelle aptère.

SECTION II.

Elytres, moitié coriaces, moitié membraneuſes.

55. Notonecte.
Notonecta, Lin. Geoff. Fab.
Antennes courtes, poſées au-deſſous des yeux : trois articles, dont le premier plus gros & le dernier plus petit.
Trompe courte, conique, recourbée, composée de trois articles, renfermant trois ſoies.
Deux articles aux tarſes; les poſtérieurs larges, applatis & ciliés.
56. Coriſe.
Corixa, Geoff. *Notonecta*, Lin. *Sigara*, Fab.
Antennes très courtes, poſées ſous les yeux. trois articles preſqu'égaux.
Trompe courte, recourbée, composée d'un ſeul article, renfermant trois ſoies.
Un ſeul article aux tarſes; les poſtérieurs applatis, larges & ciliés.
57. Nèpe.
Nepa, Lin. Fab. *Hepa*, Geoff.
Antennes très-courtes, peu apparentes, poſées ſous les yeux, cachées dans une foſſette, & composées de trois articles.
Trompe courte, recourbée, composée de trois articles, renfermant trois ſoies.
Un ou deux articles aux tarſes.
Pattes antérieures portées en avant.
Abdomen terminé par deux filets ſétacés, dans la femelle.
58. Naucore.
Naucoris, Geoff. Fab. *Nepa*, Lin.
Antennes très courtes, poſées au-deſſous des yeux.
Trompe très courte, recourbée, composée de trois articles, renfermant trois ſoies.
Deux articles aux tarſes; les poſtérieurs applatis, larges & ciliés.
Pattes antérieures courtes, armées d'un onglet très fort.
59. Punaiſe.
Cimex, Lin. Geoff. Fab. *Acanthia*, Fab.
Antennes filiformes, composées de quatre articles très-diſtincts.
Trompe recourbée ſous la poitrine, creuſée en goutière, & contenant trois ſoies.
Trois articles aux tarſes.
Corps alongé, rarement ovale, ſouvent déprimé.
60. Pentatome.
Pentatoma. Cimex, Lin. Geoff. Fab.
Antennes filiformes, composées de cinq articles cylindriques.
Trompe recourbée ſous la poitrine, creuſée en goutière, & contenant trois ſoies.
Trois articles aux tarſes.
Corps ſouvent ovale.
61. Reduve.
Reduvius, Fab. *Cimex*, Lin. Geoff.
Antennes ſétacées, plus longues que le corcelet, composées de quatre articles
Trompe courte, courbée en arc ſous la poitrine, creuſée en goutière, & contenant trois ſoies.
Trois articles aux tarſes.
Corps alongé.
Tête étroite & avancée.

ORDRE V.

ORTHOPTÈRES.

62. Blatte.
Blatta, Lin. Geoff. Fab.
Antennes longues, ſétacées, poſées ſous les yeux : articles nombreux, très-courts & peu diſtincts.
Quatre antennules filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de cinq articles, dont les deux premiers très-courts; les poſtérieures de trois, preſqu'égaux.
Cinq articles aux tarſes des quatre pattes antérieures, & quatre à ceux des poſtérieures.

Pattes propres à la course.

Abdomen terminé par deux appendices très-courtes.

63. Grillon.

Gryllus, Lin. Geoff. *Acheta*, Fab.

Antennes longues, sétacées, posées entre les yeux : articles nombreux, très-courts, peu distincts.

Quatre antennules filiformes ; les antérieures une fois plus longues, composées de cinq articles, dont le dernier très-court ; les postérieures de trois.

Trois articles aux tarses, dont le second très-court.

Abdomen terminé par deux appendices longues, sétacées & distantes.

64. Sauterelle.

Locusta, Geoff. Fab. *Gryllus*, Lin.

Antennes très longues & sétacées : articles très-nombreux, courts & peu distincts.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de cinq articles, presque cylindriques, dont les deux premiers très courts ; les postérieures de trois.

Quatre articles aux tarses.

Abdomen terminé par une espèce de queue tranchante & pointue, dans les femelles.

Pattes propres à sauter.

65. Mante.

Mantis, Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, de longueur moyenne, posées entre les yeux : articles courts, nombreux & peu distincts.

Quatre antennules filiformes, presqu'égales ; les antérieures composées de cinq articles, les postérieures de trois.

Cinq articles aux tarses.

Pattes antérieures, armées de piquants & d'un onglet, très-fort & très-aigu.

Abdomen simple.

66. Truxale.

Truxalis, Fab. *Gryllus*, Lin.

Antennes courtes, ensiformes : articles courts & distincts.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures composées de cinq articles, dont les deux premiers très-courts ; les autres longs, un peu renflés à leur pointe ; les postérieures composées de trois.

Trois articles aux tarses.

Pattes postérieures propres à sauter.

Abdomen simple.

67. Criquet.

Acrydium, Geoff. Fab. *Gryllus*, Lin. Fab.

Antennes filiformes, plus courtes que la moitié du corps : onze articles cylindriques, égaux, distincts.

Quatre antennules presqu'égales, filiformes ; les antérieures composées de cinq articles ; les postérieures de trois.

Trois articles aux tarses.

Pattes postérieures propres à sauter.

Abdomen simple.

68. Tridactile.

Tridactylus.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet : dix articles, dont le premier & le second un peu plus gros & plus courts ; les autres alongés, égaux, & presque cylindriques.

Six antennules filiformes ; deux antérieures composées de quatre articles, insérées à la partie externe des mâchoires, à côté des galètes ; quatre postérieures, insérées à la partie latérale de la lèvre inférieure, composées, les unes, de trois articles, & les autres, de deux.

Trois articles aux quatre pattes antérieures ; trois doigts ou appendices simples, égales aux pattes postérieures.

Pattes postérieures propres au saut.

ORDRE VI.

COLÉOPTÈRES.

SECTION I.

Cinq articles à tous les tarses.

69. Lucane.

Lucanus, Lin. Fab. Degeer. *Platicerus*, Geoff.

Antennes en masse : dix articles, dont le premier très-long, les autres courts & égaux ; les quatre derniers en masse feuilletée d'un seul côté.

Quatre antennules filiformes, inégales ; les antérieures composées de quatre articles, dont le second & le dernier beaucoup plus longs ; les postérieures de trois, dont le premier très-court, & le dernier long & renflé.

Mandibules alongées & dentées.

Jambes antérieures dentées.

70. Léthrus.

Lethrus, Fab. Scop. *Lucanus*, Pallas.

Antennes en masse : douze articles, dont le second, le troisième, le quatrième, le cin-

quième & le sixième, presque cylindriques; le premier, le septième, le huitième & le neuvième, presque globuleux; les trois derniers plus gros, obliquement tronqués, formant une masse feuilletée.

Quatre antennules: les antérieures composées de quatre articles, & les postérieures de trois.

Jambes antérieures dentées.

71. Scarabé.

Scarabœus, Lin. Geoff. Fab. *Copris*, Bousier, Geoff.

Antennes courtes, en masse: dix articles, dont le premier plus long & plus gros que les autres; les trois derniers en masse obtuse, feuilletée.

Quatre antennules filiformes, courtes; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-court; les postérieures de trois, presqu'égaux.

Jambes antérieures dentées.

72. Trox.

Trox, Fab. *Scarabœus*, Lin. Geoff. Scarabé, Geoff.

Antennes courtes, en masse: dix articles, dont le premier est gros & velu; les trois derniers en masse ovale, feuilletée.

Quatre antennules courtes, un peu en masse; les antérieures composées de quatre articles; les postérieures de trois.

Jambes antérieures dentées.

Tête presqu'entièrement cachée dans le corcelet.

73. Hanneton.

Melolontha, Fab. *Scarabæus*, Lin. Geoff. Scarabé, Geoff.

Antennes en masse alongée, feuilletée: dix articles, dont le premier gros & presque sphérique.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très court; les postérieures de trois.

Jambes antérieures avec deux petites dentelures.

74. Cetoine.

Cetonia, Fab. *Scarabæus*, Lin. Geoff. *Trichius*, Fab. Scarabé, Geoff.

Antennes courtes, en masse: dix articles, dont le premier plus gros; les trois derniers en masse ovale, feuilletée.

Quatre antennules filiformes, presqu'égales; les antérieures composées de trois articles, dont le dernier alongé; les postérieures de trois, dont le premier très-court.

Mandibules presque membraneuses, peu apparentes.

Jambes antérieures dentées.

Pièce triangulaire, plus ou moins distincte, à la base extérieure des élytres.

75. Escarbot.

Hister, Lin. Fab. *Attelabus*, Geoff.

Antennes coudées, en masse: onze articles, dont le premier très-long; les autres courts & globuleux; les trois derniers en masse solide, ovale.

Quatre antennules presque filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le dernier obtus; les postérieures de trois.

Jambes antérieures dentées.

Tête petite, un peu cachée dans le corcelet.

76. Dermeste.

Dermestes, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, en masse: premier article plus gros, les autres égaux, presque globuleux; les trois derniers en masse perfoliée.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles égaux; les postérieures de trois.

Jambes simples, sans dentelures.

77. Nicrophore.

Nicrophorus, Fab. *Silpha*, Lin. *Dermestes*, Geoff.

Antennes en masse: premier article, gros & assez long; les autres courts & presque globuleux; les quatre derniers très-gros, applatis, en masse perfoliée.

Quatre antennules égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très court; les postérieures de quatre, dont le premier plus long que les autres.

Corcelet bordé, applati.

78. Bouclier.

Silpha, Lin. Fab. *Peltis*, Geoff.

Antennes en masse: premier article assez long, les autres courts & égaux; les quatre derniers un peu plus gros, en masse perfoliée; le dernier, ovale.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très-court & très-petit, & le second gros & conique; les postérieures de trois, dont le premier plus long que les autres.

Corcelet & élytres bordés.

79. Nitidule.

Nitidula, Fab. *Silpha*, Lin. *Dermeftes*, Geoff.

Antennes en maffe : articles courts, prefque égaux ; les trois derniers très-gros, applatis, en maffe perfoliée.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures compofées de quatre articles, prefque égaux, & les poftérieures de trois.

Corcelet & élytres un peu bordés.

80. Birrhe.

Byrrhus, Lin. Fab. *Ciftela*, Geoff.

Antennes courtes, en maffe : articles courts & grenus ; les fix derniers en maffe perfoliée, applatis, & groffiffant infenfiblement.

Quatre antennules égales, prefque en maffe, le dernier article ovale & plus gros ; les antérieures compofées de quatre articles, & les poftérieures de trois.

Jambes comprimées.

81. Anthrène.

Anthrenus, Geoff. Fab. *Byrrhus*, Lin.

Antennes courtes, en maffe : articles prefque égaux ; les trois derniers en maffe folide, un peu comprimée.

Quatre antennules cylindriques, inégales ; les antérieures un peu plus longues, compofées de quatre articles, & les poftérieures de trois.

Corps ovale, prefque arrondi.

82. Sphéridie.

Spheridium, Fab. *Dermeftes*, Lin. Geoff.

Antennes courtes, en maffe : articles égaux, prefque arrondis ; les quatre derniers plus gros, en maffe perfoliée ; le dernier plus petit & ovale.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures compofées de quatre articles ; les poftérieures très courtes, compofées de trois.

Jambes épineufes.

Corps ovale, prefque hémifphérique.

83. Vrillette.

Anobium, Fab. *Ptinus*, *Dermeftes*, Lin. *Byrrhus*, Geoff.

Antennes filiformes, légérement en maffe ; les trois derniers articles un peu plus gros & plus longs, prefque ovales, amincis à leur bafe.

Quatre antennules égales terminées en maffe : les antérieures compofées de quatre articles, & les poftérieures de trois.

Tête enfoncée dans le corcelet.

Corcelet convexe, un peu bordé.

84. Ptine.

Ptinus, Lin. Fab. *Bruchus*, Geoff.

Antennes longues, filiformes : articles prefque égaux, un peu coniques.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures compofées de quatre articles, & les poftérieures de trois.

Corcelet relevé en boffe.

85. Ips.

Ips, Fab. *Dermeftes*, Geoff. Lin.

Antennes droites, en maffe : articles prefque fphériques & égaux ; les trois derniers plus gros, applatis & perfoliés ; le dernier arrondi à fa pointe.

Quatre antennules très courtes, égales, filiformes, compofées de trois articles prefque égaux ; le dernier ovale, un peu renflé.

Corps alongé, prefque parallélipipède.

Premier article des tarfes très-court, & plus petit que les autres.

86. Mélyre.

Melyris, Fab.

Antennes perfoliées, prefque en fcie, dans toute leur longueur : articles courts & velus, le dernier ovale, obtus.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures plus longues, compofées de quatre articles prefque égaux, & les poftérieures de trois, dont le dernier ovale.

87. Lagrie.

Lagria, Fab. *Cicindela*, Geoff.

Antennes filiformes : articles grenus, diftincts, prefque égaux ; le premier un peu plus gros & renflé, le fecond un peu plus petit & arrondi.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, compofées de quatre articles, dont le premier plus petit & plus mince, & les autres égaux ; les poftérieures compofées de trois, dont le premier très-petit & à peine diftinct.

88. Panache.

Ptilinus, Geoff. *Hifpa*, Fab.

Antennes pectinées d'un feul côté dans toute leur longueur ; les deux premiers articles fimples & arrondis.

Quatre antennules courtes, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, compofées de quatre articles égaux ; les poftérieures de trois, dont les deux premiers globuleux.

89. Omalyfe.

Omalyfis, Geoff. *Cucujus*, Fab.

Antennes filiformes : articles prefque cylin-

driques; le second & le troisième presque globuleux.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures, un peu plus longues, composées de trois articles presque globuleux, le premier aminci à sa base; les postérieures composées de deux articles égaux.

Corcelet un peu applati, terminé postérieurement en deux angles aigus.

90. Lymexylon.

Lymexylon, Fab. *Cantharis*, Lin.

Antennes filiformes: articles presque globuleux, les trois premiers plus petits, le dernier terminé en pointe alongée, mousse.

Quatre antennules inégales, presque en masse; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier plus gros; les postérieures courtes, obtuses, composées de trois articles.

Tarses filiformes.

Corps alongé.

91. Horia.

Horia, Fab.

Antennes moniliformes: articles...

Quatre antennules plus grosses à leur extrémité.

92. Téléphore.

Telephorus, Schæff. Degeer. *Cantharis*, Lin. Fab. *Cicindela*, Geoff.

Antennes filiformes: articles cylindriques, égaux, le second beaucoup plus court.

Quatre antennules inégales, sécuriformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, & les postérieures de trois; le dernier article dilaté, comprimé, triangulaire, en forme de hache.

Côtés du ventre plissés & à papilles.

Corcelet plat, légérement bordé.

93. Malachie.

Malachius, Fab. *Cantharis*, Lin. *Cicindela*, Geoff.

Antennes filiformes, presque en scie: le premier article gros & arrondi.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles égaux, presque cylindriques; les postérieures de trois.

Vésicules cachées de chaque côté de la poitrine & du ventre.

94. Lampyre.

Lampyris, Lin. Geoff. Fab. Degeer. *Ver luisant*, Geoff.

Antennes filiformes: articles égaux, presque cylindriques, le premier un peu plus gros.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, & les postérieures de trois.

Corcelet grand, applati, cachant la tête par un large rebord.

95. Lycus.

Lycus, Fab. *Lampyris*, Lin. Geoff. Degeer. *Pyrochroa*, Fab.

Antennes filiformes, comprimées, souvent en scie: premier article plus petit & arrondi.

Quatre antennules inégales, un peu plus grosses à leur extrémité; le dernier article large, comprimé, presque triangulaire; les antérieures composées de quatre articles, & les postérieures de trois.

Tête étroite, plus ou moins alongée.

Corcelet applati, un peu bordé.

96. Colliure.

Colliuris, Degeer.

Antennes filiformes ..

Quatre antennules filiformes...

Tête conique, déliée par derrière.

Grands yeux saillans.

Corcelet très long, étroit & cylindrique.

97. Taupin.

Elater, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, en scie, souvent pectinées: premier article plus gros, arrondi, le second très-petit.

Quatre antennules courtes, inégales, sécuriformes: les antérieures composées de quatre articles, & les postérieures de trois; le dernier article plus gros, dilaté, applati, presque triangulaire.

Corcelet terminé en-dessous, par une pointe reçue dans une cavité de la poitrine.

98. Bupreste.

Buprestis, Lin. Fab. Schæff. Deg. Richard. *Cucujus*, Geoff.

Antennes courtes, filiformes, en scie; articles égaux, le premier gros & arrondi.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles & les postérieures de trois; le dernier article obtus, presque tronqué.

Tête à moitié enfoncée dans le corcelet.

99. Cicindèle.

Cicindela, Lin. Fab. Schæff. Deg. *Buprestis*, Geoff.

Antennes filiformes, presque sétacées: arti-

cles cylindriques, égaux, le fecond très-court.

Six antennules filiformes : les antérieures compofées de deux articles alongés, égaux; les moyennes plus longues, compofées de quatre, dont le premier très court & le fecond très-long; les poftérieures compofées de quatre, dont les deux premiers très-courts.

Yeux faillans.

Tarfes filiformes.

Appendice à la bafe des cuiffes poftérieures.

100. Elaphre.

Elaphrus, Fab. *Cicindela*, Lin. *Bupreftis*, Geoff.

Antennes fétacées : articles courts & égaux, le premier plus gros.

Six antennules prefque égales, filiformes; les antérieures compofées de deux articles égaux; les moyennes compofées de quatre cylindriques & les poftérieures de trois dont le premier plus court.

Yeux faillans.

Appendice à la bafe des cuiffes poftérieures.

101. Carabe.

Carabus, Lin. Fab. Schæff. Degeer.

Buprefte.

Bupreftis, Geoff.

Antennes filiformes : articles alongés, égaux prefque cylindriques; le premier plus gros & arrondi, le fecond très-petit.

Six antennules inégales, filiformes : le premier article un peu plus gros & tronqué; les antérieures très-courtes, compofées de deux articles égaux; les moyennes plus longues, de quatre, & les poftérieures de trois.

Corcelet avec un rebord.

Appendice à la bafe des cuiffes poftérieures.

102. Scarite.

Scarites, Fab. *Tenebrio*, Lin.

Antennes filiformes; premier article long, gros & prefque cylindrique, les autres plus courts & égaux entr'eux.

Six antennules filiformes; les antérieures courtes, compofées de deux articles alongés; les moyennes plus longues, compofées de quatre, dont le premier très-court & le fecond très long; les poftérieures compofées de deux égaux.

Machoires grandes & dentées.

Appendice à la bafe des cuiffes poftérieures.

Pattes antérieures épineufes, prefque palmées.

103. Manticore.

Manticora, Fab. *Carabus*, Deg. *Cicindela*, Thunberg.

Antennes filiformes, prefque fétacées, de la longueur du corcelet.

Six antennules filiformes : les antérieures plus courtes & plus minces, compofées de deux articles égaux; les moyennes compofées de quatre, dont le premier très-court; les poftérieures compofées de trois, dont le premier très-court & le fecond très-long.

Mandibules grandes, fortes, dentées à leur bafe.

Appendice à la bafe des cuiffes poftérieures.

Pattes fimples.

104. Elophore.

Elophorus, Fab. *Dermeftes*, Geoff. *Silpha*, Lin.

Antennes courtes, en maffe : articles arrondis, les trois derniers beaucoup plus gros, en maffe ovale, perfoliée, prefque folide.

Quatre antennules inégales, prefque en maffe, le dernier article ovale & renflé; les antérieures un peu plus longues, compofées de quatre articles, dont le fecond long & cylindrique; les poftérieures de trois, dont le premier très-court.

Tarfes filiformes; premier article très-court & le fecond affez long.

105. Hydrophile.

Hydrophilus, Geoff. Fab. *Dytifcus*, Lin.

Antennes en maffe, plus courtes que les antennules : premier article gros & affez long, les autres courts & globuleux; les quatre derniers très-gros, en maffe perfoliée.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures longues & compofées de quatre articles cylindriques, dont le premier très-court; les poftérieures compofées de trois.

Tarfes des quatre pattes poftérieures larges & ciliés des deux côtés.

106. Dytique.

Dytifcus, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, prefque fétacées, de la longueur du corcelet; articles prefque égaux, coniques, le premier affez long, le fecond très-court, les derniers amincis.

Six antennules inégales, filiformes; les antérieures très-courtes, compofées de deux articles égaux; les moyennes longues & compofées de quatre; les poftérieures de trois.

Tarfes poftérieurs larges, applatis & ciliés.

107. Gyrin.

Gyrinus, Lin. Geoff. Fab. *Tourniquet*, Geoff.

Antennes très-courtes, pédonculées : premier article grand, en forme de cueiller, les autres très-courts, peu distincts.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles arrondis, presque égaux ; les postérieures composées de trois.

Tarses des quatre pattes postérieures applatis, larges & ciliés.

108. Staphylin.

Staphylinus, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes ; premier article alongé, les autres globuleux ; les six derniers plus courts, un peu comprimés, le dernier ovale, souvent coupé obliquement.

Quatre antennules courtes, égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier court & petit, & le second plus long & conique ; les postérieures composées de trois égaux.

Elytres très courtes.

109. Oxypore.

Oxyporus, Fab. *Staphylinus*, Lin. Geoff.

Antennes courtes, moniliformes, presque en masse ; premiers articles minces, les autres renflés, lenticulaires, perfoliés, le dernier arrondi à sa pointe.

Quatre antennules courtes, égales ; les antérieures composées de quatre articles égaux, filiformes ; les postérieures composées de quatre, dont le dernier en masse, large, applati, triangulaire, presque en croissant.

Elytres courtes.

110. Pœdere.

Pœderus, Fab. *Staphylinus*, Lin. Geoff.

Antennes moniliformes : premiers articles un peu allongés, les autres égaux, presque sphériques.

Quatre antennules inégales ; les antérieures beaucoup plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier ovale, un peu plus gros, presque en masse ; les postérieures composées de trois articles égaux, filiformes.

Elytres très-courtes.

SECTION II.

Cinq articles aux tarses des quatre pattes de devant, & quatre seulement à ceux des pattes de derrière.

111. Meloë.

Meloe, Lin. Geoff. Fab.

Antennes moniliformes : premier article assez long ; le second court & petit ; le dernier séracé.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très court & très-petit ; les postérieures de trois, dont le dernier ovale & un peu plus gros.

Tarses terminés par quatre crochets.

Elytres courtes, presque ovales.

112. Cantharide.

Cantharis, Geoff. Deg. Schæff. *Meloe*, Lin. *Lytta*, Fab.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet : articles égaux, presque cylindriques ; le premier assez gros & le second très-court.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-court ; les postérieures composées de trois.

Tarses terminés par quatre crochets.

Elytres molles & flexibles.

Téte inclinée.

113. Mylabre.

Mylabris, Fab. *Meloe*, Lin.

Antennes moniliformes, grossissant vers le bout, de la longueur du corcelet.

Quatre antennules filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-court ; les postérieures composées de trois.

Téte inclinée.

Tarses terminés par quatre crochets.

114. Cérocome.

Cerocoma, Geoff. Fab. *Meloe*, Lin.

Antennes moniliformes, en masse : articles inégaux, irréguliers, applatis, dilatés, dans les mâles, arrondis dans les femelles ; le dernier gros, en masse, comprimé par les côtés.

Quatre antennules égales, filiformes : les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très petit, & le dernier très-alongé, le second & le troisième très-renflés, presque véficuleux dans les mâles ; les postérieures composées de trois articles égaux.

Tarses terminés par quatre crochets.

Elytres molles & flexibles.

115. Œdemère.

Œdemera, *Necydalis*, Lin. Fab. *Cantharis*, Geoff.

Antennes filiformes, presque de la longueur du corps : articles égaux, cylindriques ; le premier à peine plus gros ; le second un peu plus court.

Quatre antennules inégales, filiformes ; le antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très court & très petit ; les postérieures composées de trois articles, dont le premier un peu plus petit.

Tarses terminés par deux crochets ; article pénultième, large, bifide, garni de houppes.

116. Notoxe.

Notoxus, Geoff. Fab. *Meloe*, Lin. *Cuculle*, Geoff. *Cantharide*, Geoff.

Antennes filiformes ; articles presque coniques, les derniers arrondis, moniliformes.

Quatre antennules moniliformes : les antérieures composées de trois articles arrondis, le dernier à peine plus gros & presque ovale, les postérieures composées de trois, dont le premier très petit.

Pénultième article des tarses, large, bifide garni de houppes.

117. Apale.

Apalus, Fab.

Antennes filiformes plus longues que le corcelet ; articles égaux, presque coniques.

Quatre antennules égales, filiformes ; le antérieures composées de quatre articles presque égaux ; les postérieures composées de trois articles alongés, cylindriques.

Tarses terminés par quatre crochets.

Tête inclinée.

118. Pyrochre.

Pyrochroa, Geoff. Fab. *Lampyris*, Lin.

Antennes en scie ou pectinées : premier article gros & un peu alongé, le second petit & presque rond.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures beaucoup plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très court & très-petit, & le dernier ovale, alongé ; les postérieures composées de trois.

Pénultième article des tarses court, bifide & garni de houppes.

119. Cistèle.

Cistela, Fab. *Tenebrion*, Geoff. *Chrysomela*, Lin.

Antennes filiformes, un peu plus longues que le corcelet : articles presque coniques, le second un peu plus petit que les autres, & arrondi.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très court & les autres presque égaux & coniques ; les postérieures composées de quatre articles très-courts, le dernier un peu plus long & conique.

Tarses filiformes.

120. Diapère.

Diaperis, Geoff. Schæff. *Chrysomela*, Lin. Fab. *Tenebrio*, Deg.

Antennes courtes, renflées : premier & second articles petits ; les autres courts, applatis, perfoliés.

Quatre antennules courtes, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-petit & le dernier ovale ; les postérieures très courtes, composées de trois, dont le premier à peine distinct.

Articles des tarses très-courts, le dernier très long.

121. Opatre.

Opatrum, Fab. *Silpha*, Lin. *Tenebrio*, Geoff.

Antennes filiformes, un peu plus grosses par le bout, plus courtes que le corcelet : second article petit & arrondi.

Quatre antennules inégales, en masse ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier gros, ovale, tronqué ; les postérieures composées de trois articles plus gros à leur extrémité.

Corcelet avec un rebord.

122. Ténébrion.

Tenebrio, Lin. Geoff. Fab.

Antennes moniliformes : articles presque égaux, le troisième à peine plus long que les autres, les derniers globuleux, un peu renflés.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier un peu plus petit, & le dernier un peu plus gros & tronqué.

Corps alongé.

123. Sépidion.

Sepidium, Fab.

Antennes filiformes : troisième article, long ; les autres courts & cylindriques ; le dernier ovale, aigu.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures

antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles cylindriques, dont le second plus long & le dernier obtus ; les postérieures composées de trois articles égaux.

Corcelet souvent inégal.

124. Pimélie.

Pimelia, Fab. *Tenebrio*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes à leur base, moniliformes à leur extrémité : premier & second articles très courts, le troisième très-long, presque cylindrique, les derniers globuleux.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures beaucoup plus longues, composées de quatre articles presque coniques, un peu renflés ; le dernier obtus, presque tronqué.

Corps souvent renflé.

125. Scaure.

Scaurus, Fab.

Antennes moniliformes : premiers articles très-longs, presque coniques ; les autres courts, égaux, moniliformes.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles cylindriques, dont le second un peu plus long ; les postérieures composées de trois articles, très-courts & cylindriques.

126. Blaps.

Blaps, Fab. *Tenebrio*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes, moniliformes à leur extrémité premier article court & un peu plus gros ; le second très petit, le troisième très-long, les derniers courts & arrondis.

Quatre antennules inégales, en masse ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très-petit, & le dernier gros, conique, un peu comprimé & tronqué ; les postérieures composées de trois articles presqu'égaux ; le dernier tronqué.

127. Hélops.

Helops, Fab. *Tenebrio*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes, souvent presque moniliformes : second article un peu plus court ; le troisième à peine plus long que les autres.

Quatre antennules inégales ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très mince à sa base ; les autres coniques ; le dernier en masse, large, comprimé, presque triangulaire, en forme de hache ; les postérieures composées de trois articles, dont le dernier plus gros & obtus.

128. Erodie.

Erodius, Fab.

Antennes courtes, moniliformes : articles presque égaux ; le troisième long & cylindrique.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures à peine plus longues, composées de quatre articles presque égaux ; les postérieures composées de trois, dont le dernier un peu plus gros & globuleux.

129. Mordelle.

Mordella, Lin. Geoff. Fab.

Antennes filiformes, souvent un peu en scie, quelquefois pectinées, de la longueur du corcelet.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros & alongé ; les postérieures filiformes, composées de trois articles égaux.

Corcelet convexe.

Abdomen terminé en pointe dans les femelles.

SECTION III.

Quatre articles à tous les tarses.

130. Spondyle.

Spondylis, Fab. *Attelabus*, Lin. *Cerambix*, Degeer.

Antennes presque moniliformes, à peine de la longueur du corcelet, posées devant les yeux : premier article un peu plus long ; le second un peu plus petit ; les autres égaux entr'eux.

Quatre antennules presqu'égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, presqu'égaux ; les postérieures de trois, dont le le dernier un peu plus gros.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houppes.

Corcelet arrondi.

131. Prione.

Prionus, Geoff. Fab. *Cerambix*, Lin. Deg.

Antennes longues, sétacées, quelquefois en scie : premier article renflé ; le second très-court & arrondi, posées devant les yeux.

Quatre antennules presque égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le second très long & le dernier renflé à sa pointe & comme tronqué ; les postérieures composées de trois, dont le second très-long.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houppes.

Corcelet applati, tranchant sur les côtés, dentelé ou épineux.

132. Capricorne.

Cerambix, Lin. Geoff. Fab. *Lamia*, Fab.

Antennes sétacées, longues, posées dans les yeux : premier article, gros & assez long; le second très court & très-petit; les suivans un peu renflés à leur pointe; les derniers égaux, comprimés.

Quatre antennules presque égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier très court & très-petit; les postérieures composées de trois, dont le premier court & petit.

Pénultième article des tarses large, bifide, garni de houppes

Corcelet arrondi, tuberculé ou épineux sur les côtés.

Yeux en croissant, entourant la base des antennes.

133. Saperde.

Saperda, Fab. *Cerambix*, Lin. *Leptura*, Geoff.

Antennes longues, sétacées, posées dans les yeux : articles presque cylindriques; le premier un peu plus gros, & le second très court.

Quatre antennules égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier court & le second assez long; les postérieures composées de trois articles, presque égaux.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houppes.

Corcelet cylindrique.

Yeux en croissant, entourant la base des antennes.

134. Stencore.

Stenocorus, Geoff. Fab. *Cerambix*, Lin. *Rhagium*, Fab.

Antennes filiformes, posées devant les yeux : premier article, un peu plus gros; le second court & arrondi.

Quatre antennules inégales, presque filiformes : le dernier article un peu plus gros, presque ovale, à peine tronqué; les antérieures composées de quatre articles; & les postérieures de trois.

Pénultième article des tarses bifide, garni de houppes.

Corcelet épineux ou tuberculé.

Yeux ovales.

135. Calope.

Calopus, Fab. Cerambix, Lin.

Antennes filiformes, souvent en scie, posées dans une échancrure au-devant des yeux : articles comprimés; le premier plus gros & en masse.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le second assez long & le dernier renflé, en masse, tronqué à sa pointe; les postérieures composées de trois articles, égaux, filiformes.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houppes.

136. *Callidie.*

Callidium, Fab. *Cerambix*, Lin. *Leptura*, Lin. Geoff.

Antennes filiformes, à peu-près de la longueur du corps, posées dans une échancrure au-devant des yeux.

Quatre antennules égales; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier petit & le dernier presque en masse; les postérieures composées de trois, dont le dernier assez gros.

Pénultième article des tarses, bifide, & garni de houppes.

Corcelet globuleux, ou rond & légèrement applati.

137. Donacie.

Donacia, Fab. *Leptura*, Lin. *Stenocorus* Geoff.

Antennes filiformes, un peu plus courtes que le corps, posées devant les yeux : premier article assez gros; le second à peine plus court que les autres.

Quatre antennules égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles égaux; & les postérieures de trois.

Pénultième article des tarses, bifide, & garni de houppes.

Yeux ronds & saillans.

138. Lepture.

Leptura, Fab. Lin. *Stenocorus*, Geoff.

Antennes filiformes, à peine de la longueur du corps, posées devant les yeux : second article très-petit.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, presque égaux; & les postérieures de trois.

Pénultième article des tarses, bifide & garni de houppes.

Corcelet un peu plus étroit antérieurement.

139. Nécydale.

Necydalis, Lin. Deg. Schæff. Fab. *Leptura*, Fab. Geoff.

Antennes filiformes, un peu plus courtes que le corps, posées dans une échancrure au-devant des yeux : premier article renflé à son extrémité, le second très petit.

Quatre antennules presque égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier petit & le dernier alongé; les postérieures composées de trois articles, dont le dernier un peu plus long, & à peine plus gros que les autres.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houppes.

Elytres souvent très-courtes ou retrécies à leur pointe.

140. Lupère.

Luperus, Geoff.

Antennes filiformes, de la longueur du corps: articles égaux, cylindriques, alongés.

Quatre antennules filiformes; les antérieures composées de quatre articles, dont les trois premiers courts & presque égaux; le dernier alongé & pointu; les postérieures composées de trois, dont le dernier pointu.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houppes.

141. Clairon.

Clerus, Geoff. Fab. *Attelabus*, Lin. *Notoxus*, Fab.

Antennes presque moniliformes, plus grosses à leur extrémité : le premier article long & en masse; le second court, assez gros & globuleux.

Quatre antennules presque égales; les antérieures à peine plus courtes, composées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros, comprimé & conique; les postérieures composées de trois, dont le dernier, triangulaire, presque en forme de hache.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houppes.

Corcelet arrondi, un peu aminci à sa partie postérieure.

142. Bostriche.

Bostrichus, Geoff. Fab. *Dermestes*, Lin. *Apate*, Fab.

Antennes courtes, en masse: le premier article assez gros & un peu alongé; le second gros & globuleux; les trois derniers très gros, en masse perfoliée.

Quatre antennules égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, presque cylindriques; & les postérieures de trois, dont le dernier ovale, un peu plus gros.

Tarses simples.

Corcelet gros & globuleux.

143. Scolite.

Scolytus, Geoff. *Dermestes*, Lin. *Ips*, Deg. *Bostrichus*, Fab.

Antennes courtes, en masse : premier article assez gros; le second globuleux; les derniers gros, en masse solide.

Quatre antennules courtes, filiformes, presque égales; les antérieures composées de quatre articles, dont le dernier terminé en pointe; les postérieures composées de trois.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houppes.

Corcelet gros, presque cylindrique, un peu renflé.

Tête enfoncée dans le corcelet, arrondie & terminée en pointe.

144. Bruche.

Bruchus, Lin. Fab. Deg. *Mylabris*, Geoff.

Antennes filiformes, presque en scie : premier article assez gros; les trois suivans simples, arrondis; les sept derniers presque en scie.

Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures plus longues, composées de cinq articles, presque égaux; les postérieures de quatre, dont le dernier ovale.

Pénultième article des tarses, large, bifide; garni de houppes.

Tête avancée & penchée.

145. Antribe.

Antribus, Geoff. Schæff. Deg.

Antennes courtes, en masse: premier article, gros & alongé; les autres un peu renflés, les quatre derniers en masse perfoliée.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier en masse, triangulaire; les postérieures composées de trois articles.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houppes.

Corcelet large, un peu bordé.

146. Attelabe.

Attelabus, Lin. Fab. *Rhinomacer*, Geoff.

Antennes moniliformes, un peu plus courtes que le corcelet: premier & second articles,

un peu plus gros ; les trois derniers en maſſe perfoliée.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, compoſées de quatre articles égaux, arrondis ; les poſtérieures compoſées de trois.

Bouche placée au bout d'une eſpèce de trompe dure & cornée.

Pénultième article des tarſes, large, bifide, garni de houppes.

147. Brachycère.

Brachycerus. Curculio, Lin. Fab.

Antennes très-courtes, groſiſſant inſenſiblement : articles très-courts, le dernier plus gros & plus long, preſque en maſſe.

Quatre antennules très courtes, à peine apparentes ; les antérieures groſſes & très-courtes, compoſées de trois articles, dont le dernier un peu plus petit, terminé en pointe arrondie ; les poſtérieures compoſées de deux articles, dont le premier plus gros & le dernier terminé en pointe arrondie.

Bouche placée au bout d'une eſpèce de trompe dure & cornée.

Mandibules fortes, courtes & dentées.

Tarſes ſimples.

148. Charançon.

Curculio, Lin. Geoff. Fab.

Antennes briſées, preſque en maſſe : le premier article long & renflé à ſon extrémité ; les quatre derniers formant une maſſe ovale, preſque ſolide.

Quatre antennules courtes, filiformes, preſque égales ; les antérieures compoſées de quatre articles, dont le dernier terminé en pointe ; les poſtérieures compoſées de trois.

Bouche placée au bout d'une eſpèce de trompe dure & cornée.

Mandibules ſimples.

Pénultième article des tarſes, large, bifide, garni de houppes.

149. Brente.

Brentus, Fab.

Antennes moniliformes, groſſiſſant inſenſiblement : premier article à peine plus long & plus gros que les autres.

Quatre antennules inégales, ſétacées ; les antérieures compoſées de trois articles, dont le premier long & cylindrique, & le dernier court & terminé en pointe ; les poſtérieures très courtes, à peine diſtinctes, compoſées de deux articles, dont le dernier terminé en pointe.

Bouche placée au bout d'une eſpèce de trompe, ſouvent très-longue, dure & cornée.

Mandibules ſimples.

Pénultième article des tarſes, bifide, garni de houppes.

150. Rhinomacer.

Rhinomacer, Fab.

Antennes filiformes, preſque ſétacées : premier & ſecond articles, à peine plus gros que les autres.

Quatre antennules preſque filiformes, inégales ; les antérieures un peu plus longues, compoſées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros, tronqué obliquement ; les poſtérieures compoſées de trois.

Bouche placée au bout d'une eſpèce de trompe dure & cornée.

Pénultième article des tarſes, bifide, garni de houppes.

151. Macrocéphale.

Macrocephalus. Curculio, Lin. Fab.

Antennes filiformes, en maſſe, preſque de la longueur du corps dans les mâles, beaucoup plus courtes dans les femelles ; premier article court & globuleux ; les trois derniers un peu plus gros, formant une maſſe alongée.

Quatre antennules égales, filiformes ; les antérieures compoſées de trois articles, dont le premier plus gros, & le dernier plus mince, terminé en pointe ; les poſtérieures compoſées de trois, preſque égaux & arrondis.

Bouche placée au bout d'une eſpèce de trompe dure & cornée.

Pénultième article des tarſes très court, à peine apparent, caché dans le ſecond, bifide & garni de houppes.

152. Zonite.

Zonitis, Fab.

Antennes longues, ſétacées : articles cylindriques, preſque égaux.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, compoſées de quatre articles, dont le ſecond & le dernier obtus ; les poſtérieures compoſées de trois, dont le ſecond très long.

153. Zygie.

Zygia, Fab.

Antennes moniliformes, groſſiſſant inſenſiblement : articles preſque égaux ; le premier un peu plus gros ; les autres un peu ſaillans à leur extrémité.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les

antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier long & sétacé; les postérieures composées de trois, dont le premier très-court & les autres cylindriques.

154. Erotyle.

Erotylus, Fab. *Chrysomela*, Lin.

Antennes filiformes, à-peu-près de la longueur du corcelet: premier article renflé; le second court; les trois derniers plus gros & en masse.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier plus gros, presque en forme de hache, tronqué obliquement; les postérieures composées de trois, dont le dernier tronqué, presque en masse.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houppes.

155. Alurne.

Alurnus, Fab.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet: articles cylindriques, presque égaux.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues & filiformes, composées de trois articles, presque égaux; les postérieures presque filiformes, composées de trois, dont le premier très-court.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houppes.

156. Chrysomèle.

Chrysomela, Lin. Geoff. Fab.

Antennes moniliformes, plus longues que le corcelet: articles presque égaux; le premier un peu plus gros.

Quatre antennules inégales; les antérieures un peu plus longues; composées de quatre articles, dont le dernier plus gros & en masse; les postérieures composées de trois, dont le premier très petit, & le second conique.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houppes.

Corcelet large, un peu bordé.

157. Altise.

Altica, Geoff. Schæff. *Chrysomela*, Lin. Fab.

Antennes filiformes, presque de la longueur du corps.

Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le premier très-court; le troisième assez gros & arrondi; le quatrième terminé en pointe; les postérieures composées de trois.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Pénultième article des tarses, large, bifide, garni de houppes.

Cuisses postérieures, renflées.

158. Galeruque.

Galeruca.

Antennes filiformes, presque de la longueur du corps: premier article, gros & alongé.

Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures composées de quatre articles, presque égaux, arrondis; le dernier terminé en pointe; les postérieures très courtes, composées de trois, dont le premier à peine distinct, & les deux autres arrondis.

Mâchoires divisées en deux pièces.

Cuisses simples.

Corcelet inégal.

159. Criocère.

Crioceris, Geoff. Fab. *Chrysomela*, Lin.

Antennes presque moniliformes, à peine de la longueur de la moitié du corps: le premier article un peu plus gros, & le second un peu plus petit.

Quatre antennules courtes, égales; les antérieures composées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros, terminé en pointe; les postérieures composées de trois articles, presque égaux.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houppes.

Corcelet arrondi, presque cylindrique.

160. Hispe.

Hispa, Lin. Fab. *Crioceris*, Geoff.

Antennes filiformes, de la longueur du corcelet, très-rapprochées à leur base: articles égaux; le premier seulement un peu plus gros.

Quatre antennules courtes, égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles presque égaux; & les postérieures de trois.

Pénultième article des tarses, bifide, garni de houppes.

Tête petite, avancée.

Corcelet arrondi.

161. Gribouri.

Cryptocephalus, Geoff. Fab. Schæff. *Chry-*

ſomela, Lin. Deg. *Melolontha*, Geoff.

Antennes filiformes, quelquefois en ſcie : premier article aſſez gros; les deux ou trois ſuivans plus petits & globuleux ; les derniers preſque cylindriques ou en ſcie.

Quatre antennules filiformes, égales ; les antérieures compoſées de quatre articles, preſque égaux ; le dernier terminé en pointe mouſſe ; les poſtérieures compoſées de trois articles égaux.

Mâchoire diviſée en deux pièces.

Pénultième article des tarſes, bifide, garni de houppes.

Tête à moitié enfoncée dans le corcelet.

Corcelet convexe, relevé en boſſe.

162. Caſſide.

Caſſida, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, preſque filiformes, groſſiſſant inſenſiblement vers la pointe, très-rapprochées à leur baſe.

Quatre antennules inégales, preſque filiformes ; les antérieures compoſées de quatre articles, dont le dernier eſt ovale, alongé, terminé en pointe ; les poſtérieures compoſées de trois, dont le dernier un peu plus gros & ovale.

Pénultième article des tarſes, bifide, garni de houppes.

Corcelet & élytres débordant conſidérablement le corps.

163. Anaſpe.

Anaſpis, Geoff.

Antennes preſque moniliformes, groſſiſſant inſenſiblement : premiers articles un peu plus petits & un peu plus alongés ; les autres égaux entr'eux & moniliformes.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, compoſées de quatre articles, dont le dernier plus gros, tronqué obliquement, preſque en forme de hache ; les poſtérieures compoſées de trois.

Pénultième article des tarſes des quatre pattes antérieures, court & garni de houppes ; tarſes poſtérieurs preſque ſétacés : articles aſſez longs & très-diſtincts.

Corps alongé.

Tête penchée.

SECTION IV.

Trois articles à tous les tarſes.

164. Coccinelle.

Coccinella, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, preſque en maſſe : premier article un peu alongé ; les autres preſque globuleux ; les trois derniers plus gros & en maſſe.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, compoſées de trois articles, dont le dernier plus gros, en forme de hache ; les poſtérieures compoſées de deux articles égaux.

Corps hémiſphérique, plat en deſſous.

Corcelet & élytres bordés.

165. Tritome.

Tritoma, Geoff. Fab.

Antennes très-courtes, en maſſe ; les trois derniers articles gros & perfoliés.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues & compoſées de trois articles, dont le dernier dilaté, applati, aigu de chaque côté ; les poſtérieures compoſées de deux, dont le dernier preſque en maſſe.

Corcelet & élytres très-peu bordés.

166. Forficule.

Forficula, Lin. Geoff. Fab. *Perce-oreille*, Geoff.

Antennes filiformes, preſque ſétacées ; premier article gros & alongé ; les autres égaux, cylindriques.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures beaucoup plus longues, compoſées de cinq articles, dont les deux premiers aſſez courts ; les poſtérieures compoſées de trois, dont le premier très-court.

Elytres très courtes.

Abdomen terminé par des pinces longues, cornées, très-fortes.

ORDRE VII.

DIPTÈRES.

167. Oeſtre.

Oeſtrus, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, ſétacées : premier article gros & globuleux.

Trompe très courte, rétractible, ſétacée, cachée entre deux eſpèces de lèvres véſiculeuſes.

Suçoir compoſé de trois ſoies membraneuſes, flexibles, courtes, preſque égales, appliqués ſur la trompe.

168. Taon.

Tabanus, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes, rapprochées : sept articles, dont le troisième grand, dilaté, ayant une espèce de dent latérale ; les trois derniers courts, peu apparens, terminés en pointe.

Trompe courte, bilabiée, cannelée.

Suçoir divisé en sept pièces ; quatre supérieures, larges, applaties, contenant trois soies dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules grandes, contournées & appuyées sur la trompe.

169. Némotèle.

Némotelus, Degeer. *Musca*, Lin. Geoff. *Bibio*, Fab.

Antennes courtes, rapprochées : trois articles grenus, moniliformes ; le dernier terminé en pointe aiguë, alongée.

Trompe courte, bilabiée, cannelée.

Suçoir divisé en quatre pièces ; une supérieure large, membraneuse, applatie, contenant trois soies courtes, dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules filiformes, insérées à la base latérale du suçoir, & appuyées sur la trompe.

170. Stratiome.

Stratiomys, Geoff. Deg. Fab. *Musca*, Lin.

Antennes cylindriques, brisées, un peu plus longues que la tête : trois articles, le premier & le troisième très-longs ; le second très-court.

Trompe courte, cannelée, bilabiée.

Suçoir libre, formé d'une seule soie, reçue dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, en masse, composées de trois articles dont le dernier gros & ovale, & insérées à la partie latérale de la trompe.

Ecusson souvent armé de piquants.

171. Syrphe.

Syrphus, Fab. *Musca*, Lin. Geoff.

Antennes courtes : deux articles, dont le premier ovale, comprimé, & le second formant une soie très-mince.

Trompe courte, rétractible, bilabiée, cannelée.

Suçoir divisé en quatre pièces ; la supérieure plus longue & plus large, contenant trois soies dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules minces, articulées, de la longueur des soies, insérées à côté du suçoir & appliquées sur la trompe.

172. Mouche.

Musca, Lin. Geoff. Fab.

Antennes courtes : deux articles, dont le premier ovale, souvent alongé, comprimé ; & le second formant une soie très mince.

Trompe courte, rétractible, bilabiée, cannelée.

Suçoir libre, formé d'une seule soie, reçue dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules filiformes, un peu plus grosses vers la pointe, insérées à la partie latérale un peu supérieure de la trompe.

173. Stomoxe.

Stomoxis, Geoff. Fab. *Conops*. Lin.

Antennes courtes, rapprochées, courbées : deux articles, le premier ovale, alongé, un peu comprimé ; & le second formant une soie très-mince & velue.

Trompe rétractible, alongée, filiforme, cylindrique, bifide, coudée à sa base.

Suçoir formé de deux soies, renfermées dans la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, insérées à la base supérieure de la trompe.

174. Rhingie.

Rhingia, Scop. Fab. *Conops*, Lin.

Antennes courtes, composées de trois pièces, dont la troisième plus grande, ovale, munie d'un poil latéral très fin.

Trompe rétractible, cannelée, bilabiée, cachée sous une espèce de bec avancé.

Suçoir composé de quatre soies, reçues dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules minces, filiformes, insérées à la base des suçoirs, & appliquées sur la trompe.

175. Conops.

Conops, Lin. Fab. *Asilus*, Geoff.

Antennes plus longues que la tête, presque en masse, réunies à leur base : dernier article renflé, terminé en pointe.

Trompe rétractible, cannelée, bilabiée.

Suçoir composé de deux pièces ; la supérieure un peu plus large & applatie, contenant une soie dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, insérées à la base du suçoir, & appliquées sur la trompe.

176. Myope.

Myopa, Fab. *Conops*, Lin. *Asilus*, Geoff. *Sicus*, Scop.

Antennes courtes, courbées : trois articles, dont le second presque conique ; le dernier ovale, applati, muni d'un poil latéral, assez court.

Trompe rétractible, longue, filiforme, brisée & repliée au milieu.

Suçoir formé d'une seule soie, renfermée dans la trompe.

Deux antennules minces, très-courtes, composées de trois articles presque égaux, insérées à la base latérale un peu supérieure de la trompe.

Partie antérieure de la tête, presque vésiculeuse.

177. Rhagion.

Rhagion, Fab. *Nemotelus*, Degeer. *Asilus*, Geoff.

Antennes courtes : trois articles, grenus, moniliformes, terminés par un poil alongé.

Trompe très-courte, bilabiée, cannelée.

Suçoir composé de trois soies, reçues dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules avancées, de la longueur de la trompe, filiformes, assez grosses & velues.

178. Asile.

Asilus, Lin. Geoff. Fab. *Erax*, Scop.

Antennes de la longueur de la tête, rapprochées, presque filiformes : le dernier article alongé, terminé en pointe.

Trompe filiforme, cannelée.

Suçoir composé de quatre pièces ; la supérieure très-courte & assez large, contenant trois soies dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, très-velues, insérées à la base latérale de la trompe.

179. Empis.

Empis, Lin. Fab. *Asilus*, Geoff. Scop.

Antennes presque de la longueur de la tête, rapprochées : premier & second articles, grenus, arrondis ; le troisième terminé en pointe très-alongée.

Trompe filiforme, longue, bifide, cannelée.

Suçoir composé de quatre pièces ; la supérieure assez grosse, de la longueur de la trompe, contenant trois soies, reçues dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, un peu velues, insérées à la base latérale de la trompe.

180. Bombille.

Bombylius, Lin. Scop. Fab. *Asilus*, Geoff.

Antennes courtes, rapprochées, filiformes : trois articles, dont le premier long ; le second court ; le dernier alongé, terminé en pointe.

Trompe droite, alongée, sétacée, cannelée, bifide.

Suçoir composé de quatre pièces ; la supérieure un peu plus large, contenant trois soies dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, insérées à la base de la trompe.

181. Cousin.

Culex, Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, velues, pectinées ou plumeuses, de la longueur du corcelet.

Trompe longue, sétacée, cannelée, bifide.

Suçoir composé de cinq pièces égales, très-minces & très-déliées ; reçues dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules courtes, filiformes, velues, insérées à la base latérale de la trompe.

182. Tipule.

Tipula, Lin. Geoff. Fab.

Antennes sétacées, simples ou velues, ou plumeuses, ou pectinées, beaucoup plus longues que la tête.

Trompe courte, bilabiée, cannelée.

Suçoir libre, formé d'une seule soie, reçue dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules filiformes, beaucoup plus longues que la trompe, composées de plusieurs articles, dont les trois premiers plus gros & plus distincts.

183. Bibion.

Bibio, Geoff. *Tipula*, Lin. Fab.

Antennes moniliformes, un peu plus courtes que la tête : articles courts, applatis, perfoliés.

Trompe courte, bilabiée, cannelée.

Suçoir libre, formé d'une seule soie, reçue dans la cannelure de la trompe.

Deux antennules filiformes, plus longues que la trompe, composées de cinq articles distincts.

Tête grosse & arrondie dans le mâle, petite & applatie dans la femelle.

184. Hippobosque.

Hippobosca, Lin. Geoff. Fab.

Antennes très courtes, sétacées : deux articles, dont le premier très court, & le second plus long,

Trompe très-courte, divisée en deux.

Suçoir formé d'une seule soie, forte, presque cornée, contenue entre les deux pièces de la trompe.

Point d'antennules.

Corps un peu applati.

ORDRE

ORDRE VIII.

Aptères.

Section I.

Six pattes.

Deux antennes.

185. Puce.
Pulex, Lin. Geoff. Fab.
Antennes courtes, filiformes, à peine plus grosses vers le bout : quatre articles presque coniques.
Deux yeux.
Trompe alongée, aiguë, recourbée sous la poitrine, articulée, sans antennules.
Pattes postérieures plus longues, propres à sauter.
Abdomen simple.
186. Pou.
Pediculus, Lin. Geoff. Fab. Degeer.
Antennes filiformes, de la longueur du cor celet, articles presque égaux, distincts.
Deux yeux.
Trompe courte, droite, inarticulée, sans antennules.
Abdomen simple, un peu aplati.
187. Ricin.
Ricinus, Degeer. *Pediculus*, Lin. Geoff. Fab.
Antennes filiformes, plus courtes que le corcelet : articles presque égaux, distincts.
Deux yeux.
Bouche munie de mandibules & d'une trompe courte, droite, inarticulée, sans an tennules.
Abdomen simple, un peu aplati.
188. Forbicine.
Forbicina, Geoff. *Lepisma*, Lin. Fab.
Antennes sétacées, longues, composées de beaucoup d'articles égaux, à peine distincts.
Deux yeux.
Bouche munie de mâchoires & de quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures composées de cinq articles ; & les postérieures de trois.
Abdomen terminé par trois filets sétacés.
189. Podure.
Podura, Lin. Geoff. Fab.
Antennes filiformes, composées de cinq articles, dont le second très-court, & le dernier sétacé.
Seize yeux à peine distincts.
Bouche munie de mâchoires & de quatre antennules, presque en masse ; les antérieures composées de cinq articles ; & les postérieures de trois.
Queue fourchue, repliée sous le ventre, propre pour sauter.

Section II.

Huit pattes.

Point d'antennes.

190. Mitte.
Acarus, Lin. Geoff. Fab. *Tique*, Geoff.
Deux antennules droites, courtes, filiformes, composées de trois articles distincts, insérées à la partie laterale de la bouche.
Trompe courte, droite, dure, presque cylindrique.
Deux yeux.
Abdomen confondu avec le corcelet.
191. Trombidion.
Trombidium, Fab. *Acarus*. Lin. Geoff.
Deux antennules filiformes, plus longues que la tête, courbées, composées de quatre articles, dont le dernier terminé en pointe aiguë, insérées à la partie latérale de la trompe.
Bouche munie d'une trompe très-courte & de mâchoires latérales.
Deux yeux.
Abdomen confondu avec le corcelet.
192. Pycnogonon.
Pycnogonum, Fab. *Phalangium*, Lin.
Deux antennules courtes, filiformes, à peine de la longueur de la trompe, insérées la base latérale de la trompe.
Trompe avancée, alongée, droite, presque conique, obtuse.
Deux yeux.
Abdomen confondu avec le corcelet.
193. Faucheur.
Phalangium, Lin. Geoff. Fab.
Deux antennules alongées, filiformes, courbées, composées de quatre articles, dont le second & le quatrième plus longs que les autres, insérées à la base externe des mâchoires.
Bouche munie de mandibules & de mâchoires.

Mandibules avancées, dures, composées de deux pièces, dont la seconde armée d'une dent mobile en forme de pinces.

Deux yeux.

Abdomen confondu avec le corcelet, ou très peu distinct.

194. Araignée.

Aranea, Lin. Geoff. Fab.

Deux antennules filiformes, alongées, composées de cinq articles, dont le dernier en masse, contenant les parties de la génération, dans les mâles, insérées à la base latérale des mâchoires.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires.

Mandibules épaisses, fortes, dures, composées de deux pièces, dont la dernière mince, très-forte & très-aiguë.

Huit yeux.

Abdomen séparé du corcelet par un étranglement.

195. Scorpion.

Scorpio, Lin. Fab. Degeer.

Deux antennules longues, très-grosses, articulées, terminées en pinces, insérées à la base latérale de la bouche.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires.

Mandibules courtes, épaisses, terminées en pinces.

Six ou huit yeux.

Abdomen joint au corcelet, & terminé par une longue queue articulée & armée d'un aiguillon.

Deux lames dentelées, en forme de peigne, au-dessous du corps.

196. Pince.

Chelifer, Geoff. Degeer. *Phalangium*, Lin. *Scorpio*, Fab.

Deux antennules très-longues, assez grosses, articulées, terminées en pinces, insérées à la base latérale de la bouche.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires.

Mandibules courtes, presque cylindriques, simples.

Deux yeux.

Abdomen simple, joint au corcelet.

Point de lames sous le corps.

SECTION III.

CRUSTACÉS.

Huit, dix, quatorze pattes, ou un nombre plus considérable.

Deux ou quatre antennes.

197. Monocle.

Monoculus, Lin. Geoff. Fab. *Binoculus*, Geoff.

Antennes simples, sétacées ou branchues; articles très-nombreux, à peine distincts.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & d'antennules.

Quatre antennules inégales; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier petit & le dernier assez gros; les postérieures de trois, dont le dernier creux, en forme d'oreille.

Huit ou dix pattes.

Corps terminé par une queue pointue, simple ou fourchue.

198. Crabe.

Cancer, Lin. Geoff. Fab.

Quatre antennes très courtes, presque égales; les deux antérieures sétacées; les deux postérieures filiformes.

Deux yeux pétiolés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennules bifides.

Corps ovale, quarré, triangulaire, terminé par une queue articulée, recourbée, foliacée, appliquée sous le corps.

Dix pattes, dont les deux antérieures en forme de pinces.

199. Pagure.

Pagurus, Fab. *Cancer*, Lin.

Quatre antennes; les deux antérieures longues, entières & sétacées; les deux postérieures courtes, filiformes; le dernier article bifide.

Deux yeux alongés, pétiolés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennules bifides.

Corps alongé; extrémité molle & cachée.

Dix pattes, dont les deux antérieures en forme de pinces.

200. Scyllare.

Scyllarus, Fab. *Cancer*, Lin.

Deux antennes très courtes, filiformes, com-

posées de quatre articles cylindriques, dont le dernier bifide.

Deux pièces larges, aplaties, biarticulées, en forme d'aviron, au-devant de la tête.

Deux yeux pétiolés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennules bifides.

Corps alongé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets.

Dix pattes, terminées par un onglet simple.

201. Hippe.

Hippa, Fab. *Cancer*, Lin.

Deux antennes de longueur médiocre, pédonculées, sétacées, couvertes de poils ou de cils très-serrés.

Deux yeux pédonculés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennules bifides.

Corps alongé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets.

Dix pattes, dont les deux antérieures souvent en forme de pinces.

202. Ecrevisse.

Astacus, Fab. *Cancer*, Lin. Geoff.

Quatre antennes ; les deux supérieures très longues & sétacées ; les deux inférieures courtes, composées de quatre articles, dont le dernier double & sétacé.

Deux yeux arrondis, pédonculés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennules bifides.

Corps alongé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets.

Dix pattes, dont les deux antérieures souvent en forme de pinces.

203. Squille.

Squilla, Fab. Deg. *Cancer*, Lin.

Quatre antennes presqu'égales ; les antérieures filiformes, terminées par deux ou trois filets sétacés ; les postérieures simples & filiformes.

Deux yeux pédonculés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennules bifides.

Corps alongé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets.

Quatorze pattes, terminées par des onglets simples.

204. Crevette.

Gammarus, Fab. *Cancer*, Lin. Geoff. *Squilla*, Deg.

Quatre antennes simples, pédonculées ; les antérieures courtes & subulées ; les postérieures plus longues & sétacées.

Deux yeux pédonculés, mobiles.

Bouche munie de mandibules & de six antennules bifides.

Corps alongé, souvent comprimé, terminé par une queue articulée, garnie de cinq feuillets,

Pattes, de dix à seize, terminées par des onglets simples.

205. Aselle.

Asellus, Geoff. *Squilla*, Degeer. *Oniscus*, Lin. Fab.

Quatre antennes sétacées : les deux antérieures plus rapprochées & plus longues que les postérieures : articles nombreux.

Bouche sans mandibules ou mâchoires apparentes.

Deux antennules courtes, filiformes : le dernier article court & étroit.

Corps composé de plusieurs anneaux, & terminé par une queue large, plus ou moins longue, munie de deux filets bifides.

Quatorze pattes, terminées par un onglet simple, fort & crochu.

206. Cloporte.

Oniscus, Lin. Geoff. Fab.

Deux antennes sétacées, brisées : cinq articles, dont le dernier sétacé, & composé d'un nombre plus ou moins grand d'articles très-peu distincts.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules courtes, filiformes.

Corps composé de plusieurs anneaux, & terminé par deux appendices simples, sétacées, souvent très-courtes & à peine visibles.

Quatorze pattes terminées par un onglet simple.

207. Iule.

Iulus, Lin. Geoff. Fab.

Deux antennes courtes, filiformes, presque en masse : sept articles, dont le pénultième un peu plus gros que les autres ; & le dernier petit & arrondi à son extrémité.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires très petites, & de deux antennules courtes, filiformes, insérées entre les mandibules & les mâchoires.

Corps composé de plusieurs anneaux, sans appendices.

Deux paires de pattes à chaque anneau; nombre de pattes indéterminé.

208. Scolopendre.

Scolopendra, Lin. Geoff. Fab.

Deux antennes sétacées: articles nombreux.

Bouche munie de mandibules & de deux antennules assez longues.

Deux crochets longs, recourbés, très-aigus, insérés au-dessous de la bouche.

Corps composé de plusieurs anneaux, sans appendices.

Une paire de pattes à chaque anneau, terminées par un onglet simple.



A

ABDOMEN, mot latin qui signifie *ventre*, & que les entomologistes ont conservé en françois.

L'*abdomen* est la partie postérieure du corps d'un insecte, qui se trouve unie au corcelet par une espèce de filet plus ou moins long & étroit, ou qui est intimement joint avec lui : il est recouvert des aîles & des étuis dans les insectes qui en sont pourvus. Il est divisé en plusieurs segmens ou anneaux, sur les côtés desquels se trouve une petite ouverture souvent imperceptible, nommée *stigmate*, par où l'insecte respire. Il contient les intestins & les parties de la génération, excepté dans les crabes, les araignées mâles, &c. On divise l'*abdomen* en partie supérieure, qui prend le nom de *dos*, ou qui conserve plus particulièrement celui d'*abdomen*; & en partie inférieure à qui on a donné le nom de *ventre*. Il offre souvent aux entomologistes de très-bons caractères spécifiques. On considère ses *anneaux* ou *segmens*, sa *forme*, sa *connexion*, sa *proportion*, sa *surface*, ses *bords* & son *extrémité*, où se trouve ordinairement l'*anus*.

Le nombre des anneaux varie. Il y en a six dans les scarabés & dans presque tous les coléoptères; six ou sept dans les ichneumons, les abeilles; huit ou neuf dans les libellules; un nombre considérable dans les iules, les scolopendres; il n'y en a point d'apparens dans les araignées & les mittes.

LA FORME de l'*abdomen* varie beaucoup.

Il est aplati, *depressum*, lorsque le diamètre transversal est plus grand que le vertical; les scolopendres.

Comprimé, *compressum*, lorsque le diamètre transversal est moindre que le vertical; les criquets, quelques ichneumons.

Cylindrique, *cylindricum*, lorsque le diamètre transversal est égal au vertical dans toute sa longueur; quelques libellules.

Linéaire, *lineare*, lorsqu'il est mince & d'une épaisseur égale dans toute sa longueur; quelques ichneumons.

Ovale, *ovatum*, lorsqu'il prend la forme d'un œuf; c'est-à-dire, lorsque le diamètre transversal est moindre que le longitudinal, & qu'il se termine par deux pointes émoussées; quelques araignées.

Orbiculé, *orbiculatum*, lorsque le diamètre transversal est égal au diamètre longitudinal; quelques araignées.

Sphérique, *sphæricum*, lorsqu'il est parfaitement rond; quelques araignées.

Conique, *conicum*, lorsque le diamètre transversal est égal au vertical, & qu'il diminue d'épaisseur de la base à la pointe; l'abeille conique.

Terminé en masse, *clavatum*, lorsque le bout est arrondi & qu'il est plus gros que le milieu & la base; l'évanie appendigastre.

En forme de faulx, *falcatum*, lorsqu'il est courbé & qu'il paroît comme tranchant; quelques ichneumons.

Pétiolé, *petiolatum*, lorsqu'il est porté sur un filet aminci, comme une feuille est portée sur son pétiole; plusieurs sphex.

Courbé en-dessous, *incurvum*, dans quelques ichneumons.

Recourbé en-dessus, *recurvum*.

SA CONNEXION. Il est sessile, *sessile*, lorsqu'il est attaché immédiatement au corcelet; les tentrèdes.

Pétiolé, *petiolatum*, lorsqu'il est attaché au corcelet par un pédicule plus ou moins long & aminci; les sphex.

Adossé, *adnatum*, lorsqu'il est joint, à sa partie inférieure, par un pédicule court; les araignées.

Surposé, *impositum*, lorsqu'il est joint par un filet qui part de sa partie supérieure; l'évanie appendigastre.

SES PROPORTIONS. Il est long ou court, large ou étroit, en le comparant avec le corcelet.

SA SURFACE. Il est glabre, *glabrum*, lorsqu'il est lisse, sans poils, ni duvet.

Tomenteux, cotonneux, *tomentosum*, lorsqu'il est couvert d'un duvet serré.

Poileux, couvert de poils, *pilosum*, lorsqu'il y a des poils peu nombreux, très-apparens; quelques mouches.

Velu, *villosum*, lorsque les poils sont longs & serrés; les bombilles.

Hérissé, *hirtum*, lorsque les poils sont roides.

Epineux, *spinosum*, lorsqu'ils ressemblent à une épine; quelques araignées.

Fasciculé, *fasciculatum*, lorsque les poils sont ramassés en houppes.

Cannelé, *canaliculatum*, lorsqu'il est creusé profondément.

En carêne, *carinatum*, lorsqu'il est taillé de façon qu'il prend la forme du dessous d'un navire.

Pointillé, *punctatum*, lorsqu'il est parsemé de petits points enfoncés.

A deux cornes, *bicorne*, lorsqu'il y a deux appendices mobiles ou solides; les pucerons.

Brachiatum : on a donné le nom d'appendices brachiales aux feuillets membraneux, larges, souvent divisés en plusieurs parties, tels qu'on les voit dans les écrevisses. (*Cancri brachiuri* LIN.)

Transparent, *pelluceus*, *pellucidum*, lorsque les anneaux sont comme de la corne transparente; les vers luisans, la mouche transparente.

SES BORDS. Il est entier, *integrum*,

En forme de scie, *serratum*, lorsqu'il se termine, dans son contour, par de petits angles aigus, placés les uns à la suite des autres; la naucore.

En lobes, *lobatum*, lorsqu'il est divisé en plusieurs parties; quelques pous.

Plié, *plicatum*, lorsqu'il y a transversalement des plis bien marqués; les pucerons.

Folié, *foliatum*, lorsqu'il déborde de chaque côté des aîles, & qu'il imite une feuille, *mantis gongylodes*.

Tentaculé, *tentaculatum*, lorsqu'il y a des parties qui sortent & rentrent dans le corps; les cicindèles à cocardes, Geof. *Malachius*, Fab.

Marginé, *marginatum*, lorsque ses bords sont un peu relevés.

On considère encore dans l'*abdomen* l'anus & les parties qui l'avoisinent. *Voyez*. Anus.

Les crabes, écrevisses, &c. n'ont point d'*abdomen* apparent. L'estomac, les parties de la génération, & tous les autres viscères, se trouvent placés dans le corps même de ces animaux, dans la partie qui répond à la poitrine des autres insectes, & qui est d'une seule pièce: celle qui vient après a reçu improprement le nom d'*abdomen*, puisque ce n'est qu'une espèce de queue articulée, plus étroite que le corps de l'animal, privée des parties de la génération, de l'estomac, des intestins & des stigmates: la seule partie qui s'y trouve, c'est l'anus, auquel un intestin aboutit en ligne droite pour y porter les excrémens.

ABEILLE, *Apis*. Genre d'insectes de la classe des hyménoptères.

L'*Abeille* est un insecte plus ou moins velu, muni de quatre aîles inégales, membraneuses, veinées, de deux antennes articulées, de deux mandibules, d'une trompe plus ou moins longue, coudée, & d'un aiguillon très-pointu, rétractible, caché dans la partie postérieure du ventre. Ce genre est très-nombreux, & les espèces sont souvent peu distinctes. D'après la forme de leur trompe, M. Fabricius en a séparé un grand nombre, dont il a établi deux autres genres, sous les noms d'*andrene*, *andrena*, & de *nomade*, *nomada*. A l'imitation de M. Scopoli, nous en avons établi un troisième, sous le nom d'*encère*, *encera*, qui diffère des véritables abeilles, non-seulement par le nombre des pièces de la bouche, mais encore par la forme des antennes, qui sont longues, filiformes, égales, entières, tandis qu'elles sont courtes, brisées & inégales dans l'*abeille*. La principale différence qu'il y a de l'*abeille* à l'andrenne, c'est que la trompe de la première est divisée en cinq pièces, & celle de la seconde en trois. On distingue, au premier coup-d'œil, une guêpe d'une *abeille*, parce que la première a le corps lisse, tandis que celui de l'abeille est plus ou moins velu; mais la forme de la bouche les éloigne encore plus l'une de l'autre; la guêpe n'a presque point de trompe, du moins est-elle si courte, qu'on ne peut l'appercevoir qu'avec beaucoup de peine. Les *abeilles* ont encore un caractère qui leur est propre; il consiste dans le premier article des tarses, qui est aplati, très-large, aussi grand que les quatre autres pris ensemble, & garni intérieurement de poils courts, roides, très-serrés, destinés à transporter & retenir la cire, dont elles se servent pour la construction de leurs nids. Quelques espèces cependant portent la cire sous leur ventre; mais le premier article des tarses n'en est pas moins plus gros & plus garni de poils que dans les guêpes & les autres genres qui en approchent le plus.

Les antennes des *abeilles* sont filiformes, à-peu-près de la longueur de la moitié du corcelet: le premier article est long & cylindrique; le second est court & presque arrondi; le troisième est conique; les autres sont courts, égaux entr'eux & cylindriques. Elles sont ordinairement coudées à la jonction du premier article avec le second, & elles forment un angle droit, ou plus ou moins obtus.

La tête est velue, courte, un peu aplatie, & moins large que le corps: elle est munie, à sa partie latérale, de deux yeux, assez grands, ovales, oblongs, peu saillans, & de trois petits yeux lisses, arrondis, disposés en triangle, & placés sur le vertex. Elle tient au corcelet par un filet très-mince & très-court.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, d'une trompe coudée, plus ou moins longue, suivant les espèces, & de quatre antennules, courtes & filiformes. La lèvre supérieure est une pièce mobile, large, plate, assez dure, presque cornée, arrondie ou légèrement échancrée, ciliée & placée à la partie antérieure de la tête, au-dessus des mandibules. Celles-ci sont grandes, fortes, très-dures, convexes extérieurement, concaves intérieurement, & terminées par un rebord tranchant, quelquefois légèrement dentelé: elles sont mues latéralement par des muscles assez forts. La trompe est coudée, repliée sur elle-même, & cachée, lorsque l'insecte n'en fait pas usage, dans un enfoncement qui se trouve depuis les mandibules jusqu'au filet qui unit la tête au corcelet. Elle est composée de cinq pièces, savoir; deux latérales, grandes, dures, cornées, concaves à leur partie interne, qui enveloppent ou servent de gaine aux trois autres, dans toute leur étendue. Ces pièces sont coudées vers leur milieu, & elles se terminent en pointe. Les trois pièces du milieu paroissent réunies depuis leur base jusqu'à leur courbure; là, elles se divisent en trois pièces, dont deux extérieures, larges, aplaties, un peu concaves, presque membraneuses, servent d'enveloppe à la pièce du milieu, qui est filiforme, cylindrique, ou légèrement aplatie, garnie de poils très-fins, & terminée en pointe obtuse. Si on examine au microscope l'extrémité de cette pièce, on croit y appercevoir un petit trou, qu'on a regardé comme l'ouverture par le moyen de laquelle l'*abeille* suce le suc mielleux des fleurs. Les antennules sont courtes & filiformes; les deux antérieures, composées de six articles presque égaux & coniques, ont leur insertion à la courbure des deux grandes pièces ex-

térieures ; & les postérieures, composées de cinq articles, sont insérées à l'extrémité des pièces moyennes. Nous observerons que le nombre de ces articles n'est pas constant : nous n'en avons trouvé ordinairement que deux, tant aux antérieures qu'aux postérieures, à toutes les *abeilles* de la première famille.

Indépendamment de l'ouverture presque insensible que l'on croit appercevoir au bout de la trompe, les *abeilles* en ont une autre beaucoup plus grande, qui est leur véritable bouche. Elle est située à la base supérieure de la trompe, entre celle-ci & les mandibules. Elle est difficile à appercevoir, parce qu'elle est recouverte par une espèce de languette charnue, presque membraneuse, large à sa base & terminée en pointe, qui la cache entièrement ; mais si on tire la trompe en avant, autant qu'il est possible de la tirer sans rien déchirer, on appercevra la bouche dont nous parlons, que l'on aura ramenée hors de son opercule. On peut aussi facilement la soulever par le moyen d'une pointe fine.

Reaumur tâche d'expliquer comment l'*abeille* fait passer les sucs des plantes dans sa bouche. « Il n'est pas aisé, dit-il, de bien connoître la manière dont la trompe opère pour faire passer dans l'intérieur de la bouche la liqueur qu'elle enlève à une fleur. Ce qui semble plus vraisemblable, ce qu'on a pensé jusqu'ici généralement, ce qu'a cru Swammerdam, & ce que j'ai cru pendant long-tems avec lui, c'est que la trompe est une espèce de corps de pompe, que son bout est percé d'un trou, par lequel la liqueur peut être aspirée ; enfin, qu'il y a dans le corps de la trompe des pistons, ou des parties équivalentes propres à faire l'aspiration. On ne s'est pas même avisé de douter que ce ne fût pas là le vrai jeu de la trompe ; & je n'en eusse pas douté aussi, si je n'eusse pensé à avoir recours à un expédient très-simple, pour voir cette partie en action plus à l'aise & plus distinctement qu'on ne la peut voir lorsqu'elle tire d'une fleur le peu de liqueur miellée qu'elle y trouve. Tantôt j'ai simplement induit, d'une légère couche de miel, quelques endroits des parois d'un tube de verre, de quatre à cinq lignes de diamètre, & tantôt j'y ai mis par-ci par-là quelques gouttes de miel. Des *abeilles* ont été ensuite introduites & renfermées dans le tube. En pareil cas, elles oublient presque sur-le-champ qu'elles sont prisonnières. On ne tarde pas à voir, d'aussi près qu'il est possible, quelqu'une qui se met à sucer le miel ; c'est en observant de celles-ci, que j'ai commencé à douter que la trompe des *abeilles* dût être regardée comme une pompe ; car l'*abeille* ne semble pas devoir s'y prendre autrement pour tirer le miel de dessus une fleur que de dessus un tube ; & dans cette dernière circonstance, il ne m'a jamais paru que le miel fut pris par succion. La mouche ne m'a jamais paru chercher précisément à poser le bout de la trompe dans la petite couche de liqueur, comme cela devroit être, si la liqueur devoit être aspirée & introduite par le trou qu'on y suppose. Dès que l'*abeille* se trouve auprès de l'endroit enduit de miel, elle alonge sa trompe, c'est-à-dire, qu'elle en porte le bout à une ligne ou plus par-delà les bouts des étuis, qui ne cessent pas de la couvrir dans le reste de son étendue. Si le miel ne fait qu'enduire la surface du verre, la portion de la partie antérieure de la trompe, qui est à découvert, se contourne & se courbe au point nécessaire, pour que sa surface supérieure s'applique contre le verre ; là, cette partie fait précisément tout ce que feroit la langue d'un animal occupé à lécher quelque liqueur. Elle frotte le verre à diverses reprises, & se donne, avec une vîtesse merveilleuse, cent & cent inflexions différentes.

Si la couche de liqueur qui a été offerte à l'*abeille* est épaisse, si elle rencontre une goutte de miel, alors elle fait entrer la partie antérieure de sa trompe dans la liqueur ; mais il semble encore que ce soit pour l'y faire agir, comme un chien qui lape du lait ou du bouillon, fait agir sa langue. Dans la goutte de miel même, l'*abeille* plie le bout de sa trompe, elle l'alonge & le raccourcit alternativement ; enfin, elle l'en retire d'instant en instant ; alors on lui voit, non-seulement alonger & raccourcir ce bout alternativement, on voit qu'elle lui fait faire des sinuosités, & sur-tout qu'elle rend de tems en tems sa surface supérieure concave, comme pour donner une pente vers la tête, à la liqueur dont elle s'est chargée. En un mot, la trompe paroît agir comme une langue, & non comme une pompe. Le bout de la trompe, l'endroit où l'on veut que soit l'ouverture, est souvent au-dessus de la surface de la liqueur, dans laquelle l'*abeille* puise ». (Reaum. *Mém. tom.* 5, *pag.* 320).

Le corcelet est grand, convexe & couvert de poils fins & très-serrés : Il donne naissance, à sa partie inférieure, aux six pattes de l'insecte.

L'abdomen est séparé du corcelet par un étranglement : il est composé de six anneaux distincts, & terminé, dans les femelles & les mulets, par un aiguillon très-pointu, caché dans le ventre, que l'*abeille* fait sortir à volonté, par le moyen de quelques muscles, qui y sont attachés. La structure de cet aiguillon est très-remarquable ; il est accompagné de deux pièces oblongues, presque membraneuses, arrondies par le bout, creusées en gouttière à leur partie interne, qui l'enveloppent entièrement lorsqu'il est dans le corps de l'insecte. Si on presse fortement le ventre d'une *abeille*, on fait sortir l'aiguillon, & on voit ces deux pièces, qui lui servoient de gaine, se séparer & s'écarter un peu l'une de l'autre. Si on le tient quelque tems dans cet état, on voit se former à son extrémité une petite gouttelette d'une liqueur claire, transparente, caustique, brûlante, qui est le venin que l'insecte introduit dans les plaies qu'il fait. Un peu au-dessous de ces deux pièces, il y en a trois autres de chaque côté, plates, à-peu-près ovales, cartilagineuses, réunies ensemble par une membrane flexible, & auxquelles plusieurs muscles ont leur

attache. La base de l'aiguillon est solide, épaisse & assez grosse, & le corps en est mince, dur, très-délié, & terminé en une pointe fine. Cependant cet aiguillon, tel qu'il se montre alors à nos yeux, n'est point simple, mais composé de trois pièces. Si on examine au microscope ce corps si délié, qu'on avoit d'abord pris pour un aiguillon, on verra que ce n'est que la gaine ou le tuyau de deux autres aiguillons ou dards, incomparablement plus fins, & parfaitement semblables entr'eux. On pourra remarquer que la circonférence de la gaine est arrondie & unie à sa partie supérieure & latérale, mais qu'en dessous, elle a une espèce de cannelure, qui va en ligne droite de sa base à sa pointe, & que cette pointe, qui paroissoit si fine, est obtuse & percée, pour donner passage aux deux aiguillons contenus dans la cannelure. On parvient meme facilement à les détacher, par le moyen d'une pointe très-fine, qu'on peut introduire à l'endroit où ces filets déliés ne sont pas encore reçus dans la cannelure, c'est-à-dire, à leur base. Ces dards ont, vers leur extrémité, d'un côté seulement, des dentelures fines, dont la pointe est dirigée vers la base de l'aiguillon. Ce sont sans doute ces dentelures qui font que l'*abeille* laisse son aiguillon lorsqu'elle veut le retirer avec trop de précipitation. La forme de ces dentelures n'empêche pas l'aiguillon de pénétrer dans les corps où l'*abeille* veut l'introduire, mais elle doit l'empêcher de sortir avec la même facilité.

Les *abeilles* ne piquent jamais sans verser en même-tems, dans la plaie, une espèce de poison, qui coule tout le long de la cannelure de la gaine, & qui accompagne les deux dards. Ce poison est fourni par une vessie placée dans l'abdomen, à peu de distance de la base de l'aiguillon, formée d'une membrane mince, assez solide, transparente, oblongue, & terminée par deux vaisseaux, dont l'un va aboutir à la base de l'aiguillon, & l'autre se dirige dans l'intérieur du corps. Celui-ci est divisé en deux, suivant les observations de Swammerdam. Lorsqu'une *abeille* a enfoncé son aiguillon dans notre chair ou dans quelque corps un peu solide, & que, pressée de s'enfuir, elle veut le retirer avec trop de précipitation, elle l'y laisse ordinairement, & avec lui les plaques cartilagineuses qui se trouvent à sa base, les muscles qui y ont leur attache, & souvent encore la vésicule du venin. La blessure qu'elle se fait à elle-même, par la perte de ces parties, lui fait perdre aussi bientôt la vie : mais cet aiguillon, introduit dans notre chair, paroît agir & s'enfoncer plus profondément, quoique détaché du corps de l'*abeille*. Cette action n'est pas due à la forme des dards, comme quelques naturalistes l'ont cru, mais aux muscles, qui continuent leur jeu, & qui se contractent encore plus d'une minute après qu'ils sont séparés du corps de l'insecte.

Les pattes, au nombre de six, sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse. La hanche est la pièce qui unit la patte au corps de l'insecte ; elle est beaucoup plus courte que la cuisse, & elle en a à-peu-près l'épaisseur. La cuisse est assez longue, peu renflée, presque cylindrique, quelquefois anguleuse. La jambe, qui vient après, est un peu plus courte que la cuisse : celle des pattes postérieures est assez longue, comprimée, un peu dilatée & presque triangulaire. Le tarse est divisé en cinq articles ; le premier est large, un peu comprimé, aussi long que les quatre qui suivent pris ensemble ; les trois qui viennent après sont petits & de figure conique. Le dernier est un peu alongé & terminé par deux crochets recourbés, entre lesquels on voit une espèce de houppe. Les pattes postérieures sont beaucoup plus longues que celles de la seconde paire, & celles-ci le sont un peu plus que les deux antérieures ; elles sont plus ou moins velues, suivant les espèces ; les postérieures le sont quelquefois considérablement. La première pièce des tarses de la plupart des espèces, est garnie intérieurement de plusieurs rangées de poils courts & très-serrés, par le moyen desquels la cire destinée à la construction des nids, est fixée & transportée.

Les aîles sont au nombre de quatre ; elles sont membraneuses & placées horisontalement, deux à deux, les unes à côté des autres, tout le long du dos : elles ont leur insertion à la partie postérieure & latérale du corcelet ; les supérieures sont plus grandes & plus longues que les inférieures. On distingue, sur chaque, plusieurs nervures saillantes, qui sont les vaisseaux destinés à porter les sucs qui leur sont nécessaires. On sait que les *abeilles* font entendre en volant un bruit assez fort, auquel on a donné le nom de *bourdonnement :* ce bruit est occasionné par un trémoussement, une sorte vibration de la partie interne des aîles supérieures. *Voyez* AÎLE.

Tout le corps des *abeilles* est plus ou moins couvert de poils longs, fins & serrés ; ce qui suffit pour distinguer, au premier coup-d'œil, ce genre de celui des guêpes. Mais toutes les *abeilles* ne sont pas également velues ; celles de la première famille le sont beaucoup plus que les autres. La tête, le corcelet, la poitrine & les pattes postérieures, en ont ordinairement une plus grande quantité. Chaque poil vu au microscope, ressemble à une petite plante qui n'a qu'une seule tige, de chaque côté de laquelle partent des feuilles oblongues, étroites & opposées, qui font avec la tige un angle un peu aigu. Les poils qui se trouvent à la partie interne des cuisses postérieures de la plupart des espèces sont simples, beaucoup plus gros & plus serrés que les autres. Les poils, dont le corps de ces insectes est couvert, paroissent destinés principalement à détacher les poussières des étamines. On voit souvent des *abeilles* se rouler dans les fleurs & en sortir toutes couvertes de cette poussière, qu'elles emploient à la construction de leurs nids.

On compte parmi la plupart des *abeilles* connues, des mâles, des femelles, & des individus qui ne jouissent d'aucun sexe, qui par conséquent, ne peuvent

peuvent se reproduire, & qui sont spécialement destinés au travail, c'est-à-dire, à la construction des nids, à l'approvisionnement de tout ce qui est nécessaire, & enfin à élever les petits, comme on peut l'observer dans les *abeilles* à miel, & toutes celles qui vivent en grandes sociétés. Mais quelques *abeilles* solitaires paroissent n'avoir point de mulets, car on ne rencontre que des mâles & des femelles; celles-ci sont chargées seules du soin du ménage. Chaque femelle fait son nid aux approches de la belle saison; elle construit des alvéoles, dont la figure varie dans les différentes espèces; elle pond un œuf dans chaque alvéole, y met la provision nécessaire à la nourriture de la larve qui doit en sortir, après quoi elle la ferme soigneusement. Quelques-unes enfin construisent des alvéoles isolés, qu'elles remplissent également de provision, & qu'elles ferment, après y avoir déposé un œuf. Reaumur a donné le nom de *pâtée* à cette provision: c'est une espèce de miel, un peu moins liquide que le miel ordinaire, que la mère recueille sur les fleurs, & qu'elle prépare dans son estomac, ainsi que le font les *abeilles* à miel.

Avant de passer à la description des différentes espèces d'*abeilles*, nous croyons devoir dire un mot de celles qu'il nous importe le plus de connoître.

Personne n'ignore que, parmi les *abeilles* à miel, il y a des mâles, des femelles & des mulets. On a donné le nom d'*ouvrières*, *operarii*, *spadones*, aux dernières, celles sur qui roule tout le soin du ménage, & qui sont privées de sexe: elles sont très-nombreuses dans chaque société. Les mâles sont désignés sous les noms de *bourdon*, *faux-bourdon*, *fuci*: ils sont beaucoup moins nombreux que les ouvrières. Enfin on a donné le nom de *reine* à la femelle; celle-ci est ordinairement seule, & c'est d'elle que dépend l'existence, l'entretien & la multiplication de la société. Il est aisé de distinguer ces trois différentes *abeilles*. On reconnoît les mâles à la forme du corps, plus velu & plus gros que celui des ouvrières; leur tête est plus grosse & plus arrondie; leurs yeux sont plus grands; leur trompe est plus courte; ils n'ont point d'aiguillon; les pattes postérieures n'ont pas les rangées de poils que l'on voit à celles des ouvrières; enfin, ils sont pourvus des parties de la génération. Si on presse fortement leur ventre on fait sortir un corps charnu, assez gros, composé d'une espèce de crochet, placé au milieu, & de deux appendices latérales, terminées en pointe. Les ouvrières, privées de sexe, n'ont point les parties sexuelles que l'on apperçoit aux mâles, ni celles que l'on trouve dans le corps des femelles: elles sont plus petites, moins velues; leurs yeux sont moins gros; leur trompe est plus longue; leurs pattes sont garnies de plusieurs rangées de poils courts, serrés & assez roides; enfin, elles ont un aiguillon presque droit. La femelle est remarquable par sa grandeur, qui est presque double de celle des mâles; son corps est plus alongé; sa trompe est plus courte que celle des ouvrières; les pattes postérieures n'ont pas les rangées de poils que l'on voit à celles-ci; elle a un aiguillon très-fort, un peu courbé; on remarque enfin, à sa partie postérieure une petite fente, qui désigne son sexe, & on trouve dans l'intérieur du corps, les ovaires presque toujours remplis d'une quantité d'œufs plus ou moins gros & plus ou moins nombreux, suivant la saison.

Le lieu où les *abeilles* habitent naturellement est un point de leur histoire, qui n'a point encore été éclairci par les naturalistes. Quelques-uns avancent qu'elles étoient toutes sauvages, fixées dans les vastes forêts de la Moscovie & du Nord, où elles trouvoient aisément à s'établir dans des creux d'arbres antiques ou de rochers escarpés. Mais nous avons beaucoup de répugnance à adopter cette opinion, à moins que par ces déserts de la Moscovie & du Nord, on ne veuille entendre les parties les plus chaudes de la Sibérie, & les frontières de la Perse, où d'habiles observateurs ont retrouvé le type de la plupart des animaux domestiques. Il est bien certain qu'en Italie, dans presque toute l'Asie, & même dans nos provinces méridionales, on trouve souvent des *abeilles* sauvages.

Sæpe etiam effossis (si vera est fama) latebris,
Sub terrâ fodère larem; penitusque reperta
Pumicibusque cavis, exesæque arboris antro.
VIRG. GEORG. Liv. IV.

Souvent même on les voit s'établir sous la terre,
Habiter de vieux troncs, se loger dans la pierre.
DELILE.

Mais il reste à décider si ce sont des essaims déserteurs devenus sauvages, ou la continuation de la race primordiale.

S'il faut en croire les voyageurs, nos *abeilles* à miel se retrouvent en Amérique. Don Ulloa (*Mém. Phil. disc. 7.*) rapporte que les essaims d'*abeilles* domestiques se sont beaucoup multipliés à l'isle de Cuba, dans le voisinage de la Havane, pendant un court espace de tems écoulé depuis 1764. Il n'y en avoit pas auparavant dans cette Isle, sinon de sauvages, & d'une espèce différente. Les familles qui jusqu'alors avoient demeuré à Saint-Augustin de Floride, s'étant rendues dans l'isle de Cuba, apportèrent avec elles quelques ruches, qu'elles placèrent à Guanavacoa & en d'autres lieux, par pure curiosité. Ces insectes se multiplièrent au point qu'il s'en répandit dans les montagnes. Leur fécondité étoit si grande, qu'une ruche donnoit un essaim, & quelquefois deux par mois, sans être soignée avec l'attention qu'on y apporte en Europe. Il n'est cependant pas encore sûr que ces *abeilles* soient de la même espèce que les nôtres. On sait qu'on a vainement tenté de transporter des essaims d'Europe en Amérique.

M. Geoffroy de Villeneuve, officier au bataillon d'Afrique, fils du célèbre auteur de l'histoire des insectes des environs de Paris, nous dit dans un

extrait manuscrit d'un voyage qu'il vient de faire au Sénégal, « qu'en remontant du côté de Guisguis, l'on voit une multitude d'arbres garnis de paniers ou ruches en paille fort bien tressée, dont l'ouverture est fort petite. Les nègres de ce pays n'y touchent que deux fois l'année pour en faire la récolte. La première se fait vers le mois de mai, & c'est la plus abondante : la seconde a lieu au commencement de décembre ; mais il faut peu compter sur celle-ci, soit à cause des pluies, soit par la mauvaise méthode des nègres, qui emportent le tout après avoir enfumé la ruche. On sera peut-être surpris, qu'un pays ou l'on trouve des fleurs en aussi petite quantité pendant la plus grande partie de l'année, puisse fournir à la nourriture de tant d'*abeilles* ; mais l'étonnement cessera, lorsque l'on saura que ces insectes se contentent de la gomme qui découle des arbres épineux, & qui en produisent tous en plus ou moins grande quantité ». Nous aurions desiré que M. Geoffroy eût observé, s'il eût été possible, si les *abeilles* se trouvent sauvages dans ces contrées, ce que nous sommes très-portés à croire, & si elles sont d'une espèce différente de celle d'Europe. Quelques voyageurs nous ont dit aussi qu'on trouve du miel à Madagascar, d'une couleur verte, d'un goût très-agréable, beaucoup plus liquide que le miel ordinaire ; mais ils ignorent s'il est fourni par la même espèce d'*abeille*.

Nous avons décrit les diversités de sexe que nous offrent les *abeilles* ; il nous reste une grande tâche à remplir ; il faut détailler l'industrie merveilleuse de ces insectes dans l'édification de leurs cellules, la collection de la cire, le soin de tout ce qui a trait au bien général & à la conservation de leur république. Nous croyons ne pouvoir mieux faire qu'énoncer simplement & succinctement les faits.

Les *abeilles* qui composent une ruche sont ordinairement très-nombreuses. On y compte une femelle, rarement deux, & presque jamais trois ; des mâles depuis deux jusqu'à neuf cents & plus ; des *abeilles* sans sexe au nombre de quinze à seize mille ; mais celles-ci sont quelquefois beaucoup plus nombreuses : un essaim peut être composé de trente à quarante mille *abeilles*.

La seule occupation de la femelle est de multiplier son espèce : elle ne sort presque jamais de la ruche. On lui a donné le nom de *reine*, parce que tous les autres individus de la ruche sont un peuple de sujets empressés ou à lui faire la cour, ou à travailler à tout ce qu'exige le soin de ses enfans & l'édifice public. Les anciens ont donné le nom de *roi* à cette femelle. Ils ont débité à son sujet beaucoup de contes, que nous nous garderons bien de répéter. L'Histoire des *abeilles* n'a pas besoin d'être embellie. On a douté pendant long-tems si cette reine avoit un aiguillon ; Aristote lui en a donné un, & Columelle a prétendu qu'Aristote s'étoit trompé, qu'il avoit pris pour un aiguillon un gros poil qu'elle porte dans son ventre. Cette question n'étoit pas décidée du tems d'Aldrovande. Il étoit cependant bien facile de s'assurer de la vérité : on n'avoit qu'à presser le ventre de la femelle, on auroit vu sortir de son corps un aiguillon, qui ne diffère de celui des ouvrières, qu'en ce qu'il est plus gros & un peu courbé, au-lieu que celui des autres est presque droit.

Les mâles ont reçu du peuple le nom de *faux-bourdons*. Comme la femelle, ils n'ont d'autre emploi que celui de propager l'espèce. Ils sortent de la ruche vers les dix à onze heures du matin, y rentrent de bonne heure, & ne retournent jamais chargés de cire ou de miel. On ne les observe pas toute l'année dans la ruche. Dès le mois de juin, ou au plus tard au commencement de juillet, la femelle ayant été suffisamment fécondée, les *abeilles* sans sexe tuent à coups d'aiguillons tous les mâles, qui, dépourvus d'une pareille arme, ne peuvent se défendre : elles arrachent même des cellules ceux qui sont encore sous la forme de larve ; elles les déchirent avec leurs mâchoires, & n'épargnent pas davantage ceux qui sont déjà en nymphes.

Les *abeilles* sans sexe sont aussi appellées neutres, mulets & ouvrières. Quelques auteurs allemands ont essayé vainement d'élever des doutes sur le défaut d'organes sexuels de ces ouvrières. Etablies dans une ruche, dans un tronc d'arbre, ou dans un creux de rocher, leur première occupation est de boucher tous les petits trous & toutes les fentes avec une matière gluante, tenace, molle d'abord, mais qui durcit bientôt. C'est cette matière qu'on nomme *propolis*, mot grec qui signifie fauxbourg. Effectivement, les cellules étant la ville, la propolis forme des retranchemens extérieurs, auxquels on a pu donner ce nom. On croyoit que les *abeilles* recueilloient la propolis sur les peupliers, les bouleaux, les sapins, les ifs, les saules. Reaumur ne les a jamais trouvé occupées à cette récolte, & il en a vu employer la propolis dans les pays ou il n'y avoit aucun de ces arbres. Nous sommes donc portés à croire que cette matière peut être fournie par différentes plantes, ou qu'elle est le résultat d'une sécrétion propre aux *abeilles* sans sexe. C'est une substance résineuse, dissoluble dans l'esprit de vin & l'huile de thérébentine, d'un brun rougeâtre en-dehors, & jaunâtre en-dedans, répandant une odeur aromatique quand elle est échauffée ; mais elle est sujette à varier par la consistance, l'odeur & la couleur. On peut l'employer en médecine comme digestive ; & Reaumur a fait des expériences qui apprennent qu'on en tireroit parti dans les arts, si l'on négligeoit moins les matières simples & communes.

Les ouvrages extérieurs, formés de propolis, étant finis ou prêts à l'être, les *abeilles* commencent à construire les rayons ou gâteaux de la ruche. Ce sont des espèces de plans de cire, sur lesquels, des deux côtés, sont construites des cellules hexagones, pareillement de cire. Ces gâteaux sont ordinairement posés perpendiculairement, attachés au haut de la

ruche, d'où ils paroissent pendre, & soutenus d'espace en espace, par des traverses aussi de cire. Pour épargner ce dernier travail aux *abeilles* domestiques, on a soin de mettre dans l'intérieur de la ruche, plusieurs bâtons, posés transversalement, qui soutiennent les rayons & les empêchent de se détacher. Ces gâteaux sont placés les uns à côté des autres, de manière qu'il ne reste entre-deux qu'un passage étroit, par où il ne peut passer que deux *abeilles* à la fois.

La régularité & la forme hexagone des alvéoles ou cellules, ont toujours paru admirables. Ce n'est pas qu'on ait voulu en diminuer le mérite, en disant que des cellules qui seroient travaillées pour être rondes, & qui en même-tems seroient appliquées & pressées les unes auprès des autres, ne peuvent manquer de prendre, par leur compression mutuelle, une figure hexagone, si d'ailleurs la matière dont elles sont composées, est assez molle pour céder à la pression. Mais ce raisonnement n'attaque pas très-solidement l'industrie de nos insectes. S'ils faisoient quelques gâteaux entièrement composés de cellules rondes, la compression ne pourroit leur donner qu'une figure anguleuse, confuse & indéterminée. D'ailleurs, on n'a peut-être pas encore assez examiné ce qui regarde la construction & la variété des cellules.

On sait cependant que la base de chaque cellule est formée de trois pièces, qui font partie des bases des trois cellules de l'autre côté du rayon, que l'épaisseur de chacun des rayons est d'un peu moins d'un pouce; qu'ainsi la profondeur de chaque cellule hexagone est d'environ cinq lignes; que la largeur en est constamment de deux lignes deux cinquièmes; qu'outre ces cellules, destinées à recevoir les œufs & les larves des ouvrières, il s'en trouve quelques-unes de plus grandes consacrées aux mâles; qu'il en est même un très-petit nombre distinguées par leur forme arrondie & oblongue, construites avec beaucoup de solidité, & qui ne sont destinées qu'aux femelles. Un seul de ces derniers alvéoles pèse autant que cent ou cent cinquante autres; les dehors en sont comme guillochés.

Les cellules ont deux usages: elles servent de lieu de dépôt pour le miel & la cire brute, & sont les berceaux des œufs & des larves. La cire dont elles sont formées est blanche, lorsque le rayon est récemment construit; elle jaunit par le tems & devient même souvent d'un brun obscur.

Les *abeilles* retirent la cire des étamines des fleurs. Quand les anthères sont ouvertes & ont répandu leur pollen, les *abeilles* vont à la récolte de cette poussière. Elles se roulent dans les fleurs qui en contiennent beaucoup; le pollen s'attache à leur corps velu; elles s'en couvrent le plus qu'elles peuvent. Elles se nettoient ensuite avec leurs pattes, rassemblent cette poudre, ordinairement jaune, mais quelquefois verte, blanche ou rougeâtre, suivant les plantes qui la fournissent; elles la pétrissent & en forment deux boules, souvent de la grosseur d'un grain de poivre, qu'elles portent attachées aux pattes de derrière. Ainsi chargées, les *abeilles* regagnent la ruche: là, elles déposent ces boules dans les alvéoles vuides, ou les donnent à d'autres ouvrières, qui viennent les en débarrasser. Pour changer cette matière brute en véritable cire, les *abeilles* l'avalent: après l'avoir élaborée par quelque digestion particulière, elles la rendent par la trompe, sous une forme liquide. C'est la cire, qui se durcit bientôt; nos ouvrières se servent de son état de fluidité pour l'employer aux travaux.

On sait que c'est encore les fleurs qui fournissent le miel aux *abeilles*. La plupart des fleurs ont des organes secrétoires de diverse forme, dans les différens genres de plantes, qui fournissent une liqueur douce, sucrée, épaisse, visqueuse. Les *abeilles* la sucent & la reçoivent dans leur estomac. Une partie sert à leur nourriture; elles rejettent par la trompe l'autre partie, qui, après avoir subi quelque préparation dans le corps de l'insecte, se trouve convertie en véritable miel. Si l'on tue une *abeille* qui vient de recueillir le nectar des fleurs, on trouve à la partie supérieure de son ventre une vésicule transparente, jaune, pleine de liqueur. C'est l'estomac de l'*abeille* déjà rempli du miel le plus doux.

Revenue à la ruche, l'*abeille* qui vient de récolter le miel, en donne aux ouvrières occupées aux travaux, & qui n'ont pu aller chercher elles-mêmes des vivres. Elle emploie une autre partie de son miel à donner à manger aux larves renfermées dans les cellules. Enfin, le surplus est déposé dans des alvéoles vuides pour les besoins à venir.

La plupart des cellules sont destinées à l'éducation des jeunes *abeilles*. La femelle commence à pondre dès les premières chaleurs du printems: elle va de cellule en cellule, enfonce dans chacune l'extrémité de son ventre, & y dépose un seul œuf. Dans un jour, elle en pond plusieurs centaines. Ces œufs sont oblongs, un peu recourbés, clairs, amincis au bout par lequel ils sont attachés à la cellule. Quatre ou cinq jours après, il sort de l'œuf une petite larve blanche, sans pattes, à treize anneaux, & à tête un peu plus dure & plus brune que le reste du corps, munie de chaque côté de dix stigmates, par lesquels elle respire.

Les larves sont ordinairement recourbées & ramassées en rond dans le fond des alvéoles. Les *abeilles* sans sexe ont pour elles des soins vraiment surprenans. Elles vont fréquemment leur porter à manger, laissent, quand elles les quittent, une quantité suffisante de miel dans la cellule, & ne négligent rien de tout ce qui est nécessaire à leur conservation.

Soignées & nourries avec tant de zèle, les larves grossissent promptement. Pendant leur accroissement, elles changent plusieurs fois de peau, jusqu'à ce que, parvenues à toute leur grandeur, elles se préparent à subir leur métamorphose, & passer à l'état de nymphe. La larve, qui jusques-là n'avoit

fait aucun ouvrage, commence à travailler; elle file par le moyen d'une filière qui est placée à sa lèvre inférieure; elle tapisse tout l'intérieur de son alvéole de fils de soie fins, un peu plus forts dans la partie supérieure. En même tems, les ouvrières ferment le dehors de la cellule avec un couvercle de cire. Tout-à-fait renfermée, la larve se vuide de ses excrémens, quitte sa peau, qui se fend longitudinalement sur le dos, & se change en une nymphe de la troisième espèce. Cette nymphe est molle, blanchâtre; en peu de jours elle prend de la force & de la consistance; son enveloppe tombe, & il en sort une *abeille* parfaite, qui déchire, avec ses mâchoires, le couvercle de cire de l'alvéole. Dans ce premier moment, elle paroît toute humide. Les autres *abeilles* la lèchent avec leur trompe, elle-même s'essuie, prend bientôt son essor, & va, sur-le-champ, vaquer aux fonctions auxquelles la nature l'a destinée.

La ponte d'une seule femelle est si considérable, qu'au bout de quelque tems, les habitans de la ruche, devenus trop nombreux, sont obligés d'émigrer. Il s'en sépare une colonie, nommée *essaim*, & vulgairement *jetton*, qui va chercher ailleurs un nouveau domicile. Chaque essaim a une femelle, sur qui roule tout l'espoir de la république. Dès qu'une ruche est privée de femelles, les *abeilles* périssent de découragement & de désespoir, à moins qu'on ne leur rende une nouvelle mère, ou qu'elles ne trouvent promptement à se réunir à une autre ruche.

L'esprit patriotique & républicain des *abeilles* est si étonnant, les vues qui les animent paroissent si réfléchies, elles sont en même-tems si peu sujettes à varier, que nous pouvons assurer que la philosophie retireroit de grandes lumières de l'approfondissement de ce sujet. Ces ouvrières, privées de sexe, qui chérissent tant celles qui seules propagent l'espèce, tuent elles-mêmes les femelles quand leur nombre augmente & pourroit causer quelque préjudice à la ruche, soit en multipliant trop les émigrations, soit en causant divers désordres par la jalousie.

L'on conçoit aisément la fécondation des *abeilles*. Dès les premières chaleurs, la femelle s'accouple avec les mâles, & elle pond des œufs féconds, soit de femelles, soit de mâles, soit de neutres. Une marche si conforme aux loix ordinaires de la nature ne sembloit pas pouvoir être révoquée en doute; mais deux ou trois faits sont venus embarrasser les physiologistes des *abeilles*.

Un membre de la société économique de Lusace, a d'abord avancé que les ouvrières pouvoient faire éclore une femelle d'une larve sans sexe; que de trois cellules elles en formoient une seule pour cette larve; que le seul moyen qu'elles employoient pour faire changer cette larve de destination, étoit de la couvrir abondamment de la gelée préparée pour nourrir les seules larves femelles. D'habiles physiciens ont soupçonné l'observation mal faite. Nous ne pouvons nous empêcher de dire que nous croyons que l'observateur a été trompé par quelque fausse apparence. S'il dépendoit des ouvrières de changer le sort des larves, on ne verroit jamais toute une ruche périr de désespoir. Il s'y trouve toujours des larves de neutres, que les autres ne manqueroient pas de changer en femelles, en leur donnant la gelée destinée à ces dernières.

Un membre de la société de Lautern dans le Palatinat, prétendit, à-peu-près dans le même-tems, avoir vu les *abeilles* ouvrières, qu'on croyoit sans sexe, pondre des œufs. Ce fait isolé, & qu'on ne savoit comment apprécier, méritoit bien d'exciter la curiosité des physiciens.

M. Debraw se livra avec zèle à l'observation des *abeilles*; il fit une nouvelle découverte. Outre les *abeilles* mâles dont nous avons parlé plusieurs fois, il y a, dans chaque ruche, d'autres mâles plus petits, & très-faciles à confondre avec les *abeilles* sans sexe communes. Le premier ou le second jour après que la femelle a pondu ses œufs, un grand nombre de ces mâles de petite taille introduisent la partie postérieure de leur corps dans les cellules, s'y enfoncent, & bientôt après se retirent. Par cette manœuvre, ils déposent, dans l'angle de la base de chaque alvéole renfermant un œuf, une petite quantité d'une liqueur blanchâtre, moins liquide & moins douce que le miel. Cette liqueur, à laquelle on ne peut refuser le nom de séminale, est bientôt absorbée, & le quatrième jour la larve sort de l'œuf. M. Debraw s'est bien assuré du sexe de ces *abeilles*. Il en saisit deux au moment même qu'elles déposoient leur sperme, les reconnut pour des mâles à leur défaut d'aiguillon; & les disséquant au microscope, il y découvrit les quatre corps cylindriques, renfermant la liqueur blanchâtre & glutineuse, déjà observée avant lui dans les mâles de taille plus grande, dont nous avons parlé ci-dessus.

M. Debraw a fait encore une autre expérience, que nous ne pouvons passer sous silence. Ayant plongé un essaim dans l'eau froide & engourdi les *abeilles*, il en exclut tous les mâles de grande taille, prit toutes celles qui restoient l'une après l'autre, & les pressa entre ses doigts pour reconnoître leur sexe. Par ce moyen, il vit sortir un aiguillon du corps de la plûpart, fut assuré que c'étoient des ouvrières; mais il s'en trouva cinquante-sept, de la grosseur des neutres, qui, privées d'aiguillon, rendoient un peu de la liqueur blanchâtre. Il sépara tous ces mâles du reste de l'essaim, qui sortit peu à peu de son engourdissement, & s'acquit ainsi une ruche absolument sans mâles. La reine n'en pondit pas moins sous un rideau formé par les autres *abeilles*; mais les œufs ne donnèrent aucun signe de fécondation. Au bout de cinq jours, les *abeilles* n'ayant aucun espoir de voir la multiplication de leur race, abandonnèrent leur habitation. Elles allèrent attaquer une ruche voisine, pour s'emparer sans doute des mâles. Elles furent malheureusement repoussées, & perdirent même leur reine dans le combat. Le couvain resté de cet essaim

servit à de nouvelles expériences. Une partie fut mise sous une cloche de verre, avec un rayon de miel, une nouvelle reine, & des ouvrières, sans aucun mâle. L'autre partie fut placée sous une cloche semblable, avec du miel, une reine, des ouvrières, & quelques mâles : dans la première, les œufs ne changèrent point, & l'essaim les abandonna : dans la seconde, les mâles imprégnèrent les œufs, les *abeilles* n'abandonnèrent point la ruche, & vingt jours après, il sortit des œufs une nouvelle colonie, où se trouvoient deux reines.

D'après ces expériences, on ne peut guères douter qu'il n'y ait une imprégnation des œufs par les mâles, sur-tout ceux de petite taille, à la manière des poissons, sans accouplement; mais cette manière empêcheroit-elle que les mâles, sur-tout ceux de grande taille, s'acouplassent avec la femelle? C'est ce que nous ne croyons pas encore suffisamment démontré.

M. Debraw pense aussi, comme M. Schirach, que les œufs destinés à devenir des ouvrières, peuvent être transformées en femelles, lorsque le bien de la république le demande. Mais un fait si contraire à tous les autres nous paroît exiger des preuves encore plus fortes qu'on ne nous en a donné jusqu'ici.

Les anciens ont pensé que les œufs des *abeilles* étoient fécondés comme le sont ceux de la plupart des poissons. Ils croyoient qu'après avoir été pondus par la reine & placés dans les alvéoles, les mâles venoient les arroser de leur sperme. Swammerdam a été plus loin; il a imaginé que la reine étoit fécondée par des esprits vivifians, qui s'exhaloient du corps des mâles. Les raisons sur lesquelles il fonde son sentiment, sont que la partie qui constitue le sexe des mâles, n'est point percée à son extrémité, & que son volume est trop considérable pour pouvoir être introduite dans le corps de la femelle. Reaumur paroît être persuadé que la fécondation de la reine s'opère, comme dans les autres animaux, par le concours du mâle & de la femelle; c'est-à-dire, qu'elle est la suite de leur accouplement; & cependant les expériences qu'il a faites à l'effet de s'en assurer, prouvent qu'il n'y a point d'intromission, mais que la femelle est fécondée par un simple contact. Il rapporte fort au long les agaceries qu'une femelle faisoit à un mâle qu'il avoit renfermé avec elle. Au bout d'un quart-d'heure seulement, ce mâle commença à y répondre un peu. Les agaceries redoublèrent alors de la part de la femelle, & elle monta plusieurs fois sur le corps du mâle. Cependant celui-ci devint plus actif; il s'anima de plus en plus; il fit sortir, de la partie postérieure de son corps, les parties de son sexe; mais il n'y eut point d'accouplement. Enfin, après bien des alternatives de caresses & de repos, le mâle tomba dans un état de langueur & mourut. On donna aussi-tôt un autre mâle à cette femelle, qui recommença les mêmes agaceries. On ne vit point d'accouplement; le mâle, au bout de quelques heures, avoit hors du corps les parties qui caractérisent son sexe. Cet illustre observateur ne s'en tint pas là; il mit dans deux poudriers différens, deux femelles, dont l'une étoit celle dont nous venons de parler. Il leur donna un mâle à chacune. Il vit aussi-tôt les mêmes caresses, les mêmes agaceries de la part des unes, & la même froideur, la même tranquillité de la part des autres. Cependant ces deux mâles s'animèrent peu-à-peu, jusqu'à ce qu'enfin, après bien des caresses préliminaires, celles-ci finirent par monter sur le corps des mâles, & recourbant l'extrémité de leur ventre, elles cherchèrent à l'appliquer contre l'endroit du derrière du mâle, où se trouvent les parties de son sexe. Il y eut même des momens où le derrière de la femelle s'appliqua exactement contre cet endroit; mais il n'y resta qu'un seul instant, & les parties du mâle ne furent point introduites dans celles de la femelle. « La jonction » du mâle avec la femelle se réduiroit-elle à cela? » Cet instant suffiroit-il, pour que ce qui est nécessaire de liqueur séminale, pour féconder une partie » des œufs, fût introduit dans le corps de la femelle? Et seroit-ce au moyen de pareilles jonctions, répétées un grand nombre de fois, que » tous les œufs recevroient successivement des embryons en état de se développer? C'est sur quoi » je n'oserois prononcer. Au moins cet accouplement, quoique de courte durée, ressembleroit-il » à d'autres, dont nous avons des exemples dans la » nature ». (REAUM. *Mém. tom. 5, pag. 506*).

L'histoire des *abeilles* est si intéressante & si étendue, qu'elle seule a fourni des mémoires volumineux à Reaumur, & cependant elle n'a pas encore acquis toute sa perfection. Comme nous sommes forcés d'être courts, nous n'en dirons pas davantage, & nous nous contenterons de renvoyer à MM. Reaumur, Geoffroy, Valmont de Bomare, & à l'article ABEILLE, du Dictionnaire d'Agriculture, donné par M. l'abbé Tessier.

Linné & M. Geoffroy ont divisé les *abeilles* en deux familles; en *abeilles* très-velues, nommées aussi *abeilles bourdons*, & en *abeilles* proprement dites, ou *abeilles* moins velues. Nous avons suivi leur exemple. On distingue les bourdons au premier coup-d'œil; ils sont plus gros que les autres *abeilles*; leur corps est couvert de poils plus longs & plus serrés; ils volent avec plus de bruit, avec un bourdonnement qui leur a fait donner le nom qu'ils portent.

Les bourdons vivent en société peu nombreuse. Ils sont ordinairement au nombre de trente à cinquante, jamais au-dessus de cent. On y trouve, parmi eux, les trois sexes, dont nous avons parlé plus haut. La femelle est la plus grande, le mâle l'est un peu moins, & enfin les mulets sont beaucoup plus petits que ceux-ci. Les mâles seuls n'ont point d'aiguillon.

La plupart des bourdons font leur nid dans la terre, dans des tas de pierre, sous de la mousse, &c. Reaumur nous a donné l'histoire de ceux qui em-

ploient la mouſſe pour la conſtruction extérieure de leurs nids. Ils choiſiſſent ordinairement une prairie ou quelque lieu où la mouſſe ſoit abondante ; ils la coupent avec leurs dents, en font des tas ; & par le moyen des pattes de derrière, ils la pouſſent à reculon juſqu'à l'endroit qu'ils ont choiſi pour s'y établir. On prendroit d'abord l'extérieur du nid pour une motte de terre, couverte de mouſſe ; mais quand on l'examine de près, il paroît mieux façonné que ne ſe ſeroit une motte de terre. Il y en a de plus ou de moins élevés : quelques-uns ont la convexité d'une demi-ſphère ; & quelques autres ſont des ſegmens bien plus petits que la demi-ſphère. Dès qu'on tente de les découvrir, on reconnoît, que ce qu'on prenoit pour une mouſſe touffue, eſt un aſſemblage d'une infinité de petits brins détachés & entaſſés les uns ſur les autres.

Dans les commencemens, la partie ſupérieure du nid n'eſt qu'un ſimple toît de mouſſe ; mais par la ſuite, les bourdons mettent un enduit d'une eſpèce de cire brute, noirâtre, & en tapiſſent tout l'intérieur du nid. Cette couche n'a pas une demi ligne d'épaiſſeur ; mais outre qu'elle n'eſt pas pénétrable à l'eau, elle tient liés tous les brins de mouſſe, & leur donne beaucoup de ſolidité. Une porte a été ménagée au bas du nid ; c'eſt-à-dire, qu'il y a un trou qui permet aux plus gros bourdons d'entrer & de ſortir. Souvent on découvre un chemin de plus d'un pied de long, par lequel chaque bourdon peut arriver à la porte ſans être vu ; ce chemin eſt voûté de mouſſe. Quelque fois pourtant les bourdons entrent par le deſſus du nid ; mais ce n'eſt guères que lorſqu'il n'eſt pas encore en bon état.

On peut aiſément voir l'intérieur du nid & l'ordre qui y règne. Si on enlève la partie ſupérieure, le premier objet qui ſe préſente, eſt une eſpèce de gâteau irrégulier, mal façonné, compoſé d'un aſſemblage de corps oblongs, comme des œufs, ajuſtés les uns contre les autres. Ce gâteau eſt plus ou moins grand ; il eſt ſeul ou poſé ſur un ſecond ; celui-ci l'eſt quelquefois ſur un troiſième : leur nombre varie un peu, ſuivant que le nid eſt plus ou moins ancien. Les gâteaux des bourdons ne ſont pas compoſés de parties ſi régulièrement arrangées que ceux des *abeilles* à miel. Ce ſont des coques de ſoie ovales, un peu oblongues, qui renferment les nymphes, & qui ont été filées par la larve, au moment qu'elle a voulu ſe métamorphoſer. Leur couleur eſt d'un jaune pâle ou blanchâtre : il y en a de trois grandeurs différentes ; ceux des femelles ſont les plus grands ; ils ont environ quatre lignes & demie de long ; ceux des mâles ont près de quatre lig[illegible] ; [illegible] pe[illegible], [illegible], n'[illegible] es que trois lignes. Il eſt aiſé de juger des irégalités qui doivent ſe trouver dans l'épaiſſeur de ces gâteaux faits de ces trois ſortes de corps poſés les uns contre les autres, & d'ailleurs poſés irrégulièrement. On trouve, dans chaque nid, des coques percées par un bout, & d'autres entières ; celles-ci renferment encore la nymphe : des autres eſt déjà ſorti l'inſecte parfait.

Outre les coques dont nous venons de parler, on remarque, à chaque gâteau, des corps réguliers, preſque ſphériques, poſés entre les coques, qui rempliſſent, non-ſeulement les vuides que celles-ci laiſſent entr'elles, mais qui s'élèvent, aſſez pour en cacher quelques-unes, en grande partie. Les plus conſidérables de ces corps ſphériques ſe trouvent ſur les bords du gâteau ; il y en a quelquefois d'auſſi gros que de petites noix ; leur couleur eſt d'un brun noirâtre, & leur conſiſtance celle d'une pâte molle. C'eſt-là le plus grand & le plus important ouvrage des bourdons ; il eſt le dépôt de leur poſtérité. Si on enlève les couches ſupérieures de ces boules juſqu'aſſez près du centre, on trouve un vuide rempli par des œufs oblongs, d'un beau blanc un peu bleuâtre, d'une ligne & demie de long, & d'une demi-ligne de diamètre. Il y en a quelques-unes dans leſquelles on trouve près de trente de ces œufs ; on en voit douze ou quinze dans d'autres ; & trois à quatre ſeulement dans le plus petit nombre. Ces boules, que Reaumur a auſſi nommées *pâtée*, ne ſont pas ſeulement deſtinées à contenir l'œuf, elles ſervent encore à nourrir la larve, qui en provient. Quand on ouvre certaines maſſes de pâtée, ce ne ſont plus des œufs qu'on trouve dans leur intérieur, on y trouve des larves ſemblables à celles des *abeilles* à miel, en plus ou moins grand nombre, ſelon qu'elles ſont plus ou moins groſſes. Peu de tems après qu'elles ſont nées, les larves s'écartent les unes des autres, en mangeant la pâtée qui les entoure : les bourdons connoiſſant ſans doute les endroits où les couches de cette matière ſont devenues trop minces, où elles ſeroient expoſées à être bientôt à découvert, ont ſoin d'y apporter de nouvelle pâtée, qui ſert à les nourrir & à les mettre à l'abri des impreſſions de l'air.

La matière de cette pâtée eſt un mélange de cire & de miel, que les bourdons vont recueillir ſur les fleurs. On les voit ſouvent quitter une fleur avec un gros paquet de cire attaché aux jambes poſtérieures ; &, en ouvrant leur corps, on leur trouve preſque toujours l'eſtomac rempli de miel auſſi doux que celui de l'*abeille* domeſtique. Ils mêlent enſemble le miel & la cire, & leur ſont peut-être ſubir dans leur eſtomac une préparation particulière, pour en former la pâtée propre à nourrir les larves.

Mais indépendamment de la pâtée deſtinée à la nourriture des petits, on trouve, dans chaque nid des bourdons, trois à quatre eſpèces de petits pots ou alvéoles, ouverts par leur partie ſupérieure, pleins d'un miel très-bon, très-doux, & entièrement ſemblable à celui des *abeilles* à miel. Ces alvéoles ont une figure preſque cylindrique ; leur grandeur eſt à-peu-près égale à celle des coques deſtinées aux larves des femelles. Leur poſition varie ; ils ſont placés tantôt vers le milieu & tantôt ſur les bords du gâteau. Ils ſont faits d'une eſpèce de cire,

d'une couleur ſemblable à celle de leur pâtée, mais de la conſiſtance de la matière qui tapiſſe l'intérieur du nid. C'eſt toujours par cette eſpèce de pot à miel que les bourdons commencent leurs nids ; ils ſongent à faire une petite proviſion, avant même d'amaſſer la pâtée & de faire leur ponte. Reaumur a cru que ce miel eſt deſtiné à humecter de tems en tems la pâtée qui ſe deſſèche trop. Mais pourquoi ne ſeroit-il pas une proviſion deſtinée à nourrir la ſociété en cas de beſoin ? Quoiqu'il y ait des fleurs pendant tout le printems & tout l'été, ſeul tems où les bourdons en ont beſoin, il peut ſurvenir deux ou trois jours de pluie, qui les empêchent de ſe nourrir ſuffiſamment ; ils ont alors dans leur nid une petite proviſion pour ces mauvais tems.

Lorſque la larve eſt parvenue à ſon entier accroiſſement & qu'elle veut ſe changer en nymphe, elle file une coque de ſoie, à l'endroit où elle ſe trouve. La coque achevée, les bourdons enlèvent toute la pâtée qui l'entoure & qui ſeroit inutile. Par ce moyen, la coque reſte preſque entièrement à nud ; elle ne tient que par un bout au gâteau, & quelquefois aux autres coques par les côtés. Comme toutes les larves doivent être dans une poſition ſemblable pendant qu'elles ſe métamorphoſent en nymphe & pendant qu'elles vivent ſous cette dernière forme, elles donnent toutes une même poſition à leurs coques, & telle, que leur grand axe eſt à-peu-près perpendiculaire à l'horiſon. Chaque coque, d'où l'inſecte parfait eſt ſorti, eſt ouverte par ſon bout inférieur ; il ſuit de-là que chaque nymphe eſt placée la tête en bas, comme le ſont, parmi les *abeilles* à miel, les ſeules nymphes qui doivent devenir des femelles.

Nous avons déjà dit que dans chaque ſociété de bourdons, il y avoit des mâles, des femelles & des mulets. Le nombre de ceux-ci eſt plus grand que celui des mâles, & les femelles ſont en plus petit nombre : mais différentes des *abeilles* à miel, elles vivent enſemble en bonne intelligence. Les mâles & tous les individus de la ſociété concourent également au travail ; tous vont à la récolte de la cire & du miel, tous fourniſſent de la pâtée aux larves qui en ont beſoin, tous travaillent à agrandir ou à réparer leur nid, aucun n'eſt oiſif : mais chaque année voit ſe former & ſe diſſoudre chaque ſociété. Dans les climats froids & tempérés, les bourdons abandonnent leurs nids vers la fin de l'été, & périſſent preſque tous à la fin de l'automne. On ne voit jamais, au commencement du printems, que quelques femelles, qui ont paſſé l'hiver enfermées ſeules dans quelque trou, ou enfoncées très-profondément dans la terre ; elles ont été fécondées par les mâles avant leur mort. Le bourdon femelle eſt donc chargé ſeul, au commencement du printems, de conſtruire un nouveau nid, de faire la proviſion d'un pot de miel, de ramaſſer de la pâtée, & d'y pondre ſes œufs ; mais, bientôt aidée par les petits qu'elle aura obtenus, le nid eſt agrandi, la proviſion de miel augmentée ; la ponte devenue plus conſidérable, & la pâtée ramaſſée en plus grande quantité.

Il n'y a point d'émigrations parmi les bourdons ; il ne ſe forme pas chez eux des eſſaims, comme on le voit parmi quelques eſpèces d'*abeilles* ; tous les individus de la ſociété reſtent enſemble pendant tout l'été ; mais cette ſociété ſe renouvelle chaque année, puiſque tous les mâles & tous les mulets meurent avant l'hiver ; les femelles ſeules paſſent cette ſaiſon dans une eſpèce d'engourdiſſement, la plupart même périſſent : celles qui échappent commencent chacune une nouvelle ſociété. Il eſt probable que ces femelles périſſent elles-mêmes dans le courant de la ſeconde année, & qu'elles ne paſſent jamais deux hivers. On voit, d'après cela, quelle eſt la durée de la vie des bourdons.

Reaumur a obſervé deux eſpèces différentes de mulets ; quelques-uns ſont auſſi grands que les mâles, tandis que les autres ſont beaucoup plus petits : il croit ceux-ci plus adroits & les premiers plus forts. Les uns & les autres ſont pourvus d'un aiguillon. Il a encore obſervé l'accouplement d'un mâle nouvellement né avec une femelle, qu'il avoit placés enſemble dans une boëte. Il n'y avoit pas une heure qu'ils y étoient, lorſqu'il vit monter le mâle ſur le dos de la femelle, & recourber ſon ventre, de manière qu'il en appliqua l'extrémité contre l'extrémité de celui de la femelle. Il ſe tint conſtamment cramponé ſur elle, toujours dans la même attitude, pendant près d'une demi-heure.

Les parties qui conſtituent le ſexe des bourdons mâles ont été bien décrites & bien figurées par Reaumur. *Voy. Mém. tom 6, pag.* 21, *pl.* 3, *fig.* 4, 5, 6. « Si on preſſe, dit cet illuſtre obſervateur, » le ventre des mâles, on fait ſortir deux pièces » ſemblables, écailleuſes, brunes, ſolides, & pro- » pres à ſaiſir le derrière de la femelle ; leur baſe eſt » maſſive ; en s'éloignant elles diminuent de diamètre ; » elles jettent l'une & l'autre, vers les deux tiers de » leur longueur, une branche chargée de poils, & » elles ſe terminent par un bout mouſſe & courbe, » qui forme une goutière ; celle d'une pièce eſt » tournée vers celle d'une autre. Entre ces deux pièces » écailleuſes, il y en a deux autres ; la tige de celles- » ci eſt déliée, à-peu-près ronde, & porte une » lame, dont la figure a une ſorte de reſſemblance » avec celle d'un fer de pique. Enfin, la preſſion » continuée fait ſortir une cinquième partie d'entre » les quatre précédentes. Cette dernière eſt membra- » neuſe, mais toute couverte de poils roux ; ſa figure » approche de la cylindrique ; elle eſt pourtant » un peu courbe, & n'eſt pas auſſi groſſe à ſon » bout que près de ſon origine ; elle paroît plus » ou moins gonflée, plus ou moins longue, & plus » ou moins groſſe, ſelon que la preſſion qui l'a » obligée de ſe montrer a été plus ou moins forte, » & d'une plus longue ou plus courte durée.

» La dernière des parties que nous venons de » faire connoître, eſt celle qui eſt deſtinée à féconder » les œufs de la femelle ; & on n'eſt pas auſſi

» embarrassé sur la manière dont elle peut opérer » leur fécondation, qu'on l'est par rapport à la partie » des mâles des *abeilles*, qui lui est anologue. J'ai » appliqué le doigt contre son bout ; lorsque je l'en » ai retiré, il a été suivi d'un filet d'une liqueur » visqueuse, que j'ai rendu très-long quand je l'ai » voulu. Cette liqueur gluante est probablement la » liqueur séminale ».

Nous ne dirons rien des ennemis des *abeilles* : cet article a été déjà traité au mot Abeille du Dictionnaire d'Agriculture ; nous donnerons seulement la liste des insectes qui leur font du tort, afin qu'on puisse consulter chacun de ces articles.

Le clairon à bandes rouges.
La teigne socielle.
La teigne mellonelle.
La teigne céréelle.
L'araignée calicine.
Différentes guêpes.
Différentes fourmis.
La mitte des *abeilles*.

Les genres qui appartiennent à la famille des *abeilles* sont :

L'Abeille. *Apis*.
Le Bembex. *Bembex*.
L'Andrene. *Andrena*.
L'Encere. *Encera*.
La Nomade. *Nomada*.

Voyez chacun de ces articles.



ABEILLE.

APIS. Lin. Geof. Fab.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes courtes, filiformes, coudées : premier article alongé, cylindrique.

Bouche munie de mandibules, d'une trompe, divisée en cinq pièces, & de quatre antennules filiformes, d'inégale longueur.

Abdomen joint au corcelet par un pédicule très-court.

Aiguillon simple, pointu, caché dans le ventre.

Cinq articles aux tarses : le premier très-long, très-gros, comprimé.

Corps velu.

Trois petits yeux lisses.

ESPÈCES.

FAMILLE PREMIERE.

Abeilles très-velues. Bourdons.

1. Abeille large patte.

Noire, velue; tarses antérieures jaunes, larges, aplatis, ciliés.

2. Abeille perce-bois.

Toute noire, velue; aîles d'un noir violet.

3. Abeille capucine.

Noire, velue; corcelet & extrémité du ventre roux.

4. Abeille nègre.

Noire, velue; front & côtés de l'abdomen cendrés.

5. Abeille Mérian.

Noire, velue, abdomen avec les anneaux jaunes, & l'extrémité fauve.

6. Abeille frontale.

Noire, velue; abdomen avec quatre bandes lisses, brunes.

7. Abeille brésilienne.

Velue, d'un jaune fauve; base des cuisses obscure.

8. Abeille rustique.

Noire, velue; pattes postérieures, couvertes de poils longs, serrés, d'un jaune cendré.

9. Abeille mi-partie.

Velue; tête, corcelet & pattes antérieures

ABEILLES. (Insectes).

ferrugineux ; abdomen noir ; aîles d'un noir violet.

10. ABEILLE caroline.

Noire, velue ; abdomen jaune en dessus.

11. ABEILLE caffre.

Noire, velue ; base de l'abdomen & extrémité du corcelet jaunes.

12. ABEILLE terrestre.

Noire, velue ; corcelet & abdomen avec une bande jaune ; extrémité du ventre blanche.

13. ABEILLE caverneuse.

Noire, velue ; abdomen avec une bande jaune, & l'extrémité blanche.

14. ABEILLE jardinière.

Noire, velue; corcelet & abdomen jaunes à leur base ; extrémité du ventre blanche.

15. ABEILLE sibérienne.

Jaune, velue ; abdomen avec une bande & l'extrémité fauves.

16. ABEILLE scabreuse.

Noire, velue ; corcelet fauve, avec une bande noire ; abdomen jaune à sa base, blanc à son extrémité.

17. ABEILLE transversale.

Noire, velue ; corcelet jaune, avec une bande noire ; bande jaune au milieu de l'abdomen.

18. ABEILLE lapidaire.

Noire, velue ; extrémité du ventre fauve.

19. ABEILLE des arbrisseaux.

Noire, velue; front & partie antérieure du corcelet jaunes ; extrémité du ventre fauve.

20. ABEILLE couronnée.

Noire, velue ; corcelet & abdomen jaunes à leur base ; extrémité du ventre fauve.

21. ABEILLE surinamoise.

Noire, velue ; abdomen jaune, noir à sa base.

22. ABEILLE virginienne.

Velue, d'un jaune pâle ; abdomen noir, d'un jaune pâle à sa base.

23. ABEILLE espagnole.

Velue, jaunâtre ; extrémité du ventre noir ; pattes intermédiaires, avec des faisceaux de poils.

24. ABEILLE d'Antigoa.

Noire, velue ; corcelet & abdomen jaunes à leur partie antérieure.

25. ABEILLE américaine,

Noire, velue ; corcelet jaune en-devant ; abdomen jaune, avec l'extrémité noire.

26. ABEILLE corcelet jaune.

Noire, velue ; corcelet jaune.

27. ABEILLE des tropiques.

Noire, velue ; extrémité du ventre couverte de poils jaunes,

28. ABEILLE noire.

Toute noire, velue ; pattes postérieures rougeâtres.

ABEILLES. (Insectes).

29. ABEILLE africaine.

Noire, velue; corcelet jaune; abdomen verdâtre, avec le premier anneau jaune.

30. ABEILLE olivâtre.

Velue, verdâtre; abdomen en-dessous, & extrémité des quatre pattes postérieures, noirs.

31. ABEILLE des bois.

Noire, velue; corcelet avec une bande interrompue, jaune; extrémité du ventre pâle.

32. ABEILLE sauvage.

Velue, toute noire; extrémité du ventre blanc.

33. ABEILLE souterraine.

Noire, velue; extrémité du ventre brun.

34. ABEILLE tricolor.

Noire, velue; abdomen & partie postérieure du corcelet pâles; extrémité du ventre fauve.

35. ABEILLE forestière.

Pâle, velue; corcelet & abdomen avec une bande noirâtre; extrémité du ventre fauve.

36. ABEILLE des mousses.

Fauve, velue; abdomen jaune.

37. ABEILLE corcelet fauve.

Fauve, velue; abdomen avec une bande noirâtre, & son extrémité blanche.

38. ABEILLE silvestre.

Jaune, velue; extrémité du ventre blanchâtre.

39. ABEILLE champêtre.

Noire, très velue; corcelet & extrémité du ventre ferrugineux.

40. ABEILLE jaune.

Jaune, velue; abdomen verdâtre.

41. ABEILLE palmée.

Velue, d'un noir bleuâtre; abdomen glabre, d'un vert brillant.

42. ABEILLE grise.

Velue, toute couverte de poils gris.

43. ABEILLE des prés.

Velue, jaune; corcelet avec une bande noire; pattes noires.

44. ABEILLE collier-jaune.

Velue, noire; abdomen glabre; partie postérieure du corcelet couverte de poils jaunes.

45. ABEILLE citron.

Velue, d'un jaune citron en-dessus, noire en dessous; aîles noirâtres, cuivreuses, luisantes.

46. ABEILLE tête bleue.

Velue, bleuâtre; abdomen fauve, cuivreux, noir à sa base.

47. ABEILLE bicorne.

Velue; tête noire, armée de deux petites cornes solides; abdomen fauve.

48. ABEILLE fauve.

Velue; front cendré; corcelet noir; abdomen fauve.

ABEILLES. (Insectes).

49. ABEILLE corcelet-gris.

Velue, noire ; corcelet & base de l'abdomen d'un gris jaunâtre ; ailes brunes, luisantes.

FAMILLE II.

Abeilles moins velues.

50. ABEILLE à miel.

Brune ; tête & corcelet couverts d'un duvet gris fauve ; jambes postérieures larges, comprimées, avec des rangées de poils fauves.

51. ABEILLE maçonne.

Brune ; tête, corcelet & abdomen couverts d'un duvet fauve.

52. ABEILLE lagopode.

Grisâtre ; tarses antérieurs jaunes, comprimés, dilatés, ciliés.

53. ABEILLE patte-velue.

Grise ; lèvre supérieure jaune ; tarses intermédiaires, avec une houppe de poils.

54. ABEILLE mineuse.

Corps noirâtre, pubescent ; corcelet ferrugineux ; pattes velues.

55. ABEILLE patte-plumeuse.

Corcelet fauve ; abdomen noir, fauve à son extrémité ; jambes postérieures dilatées, comprimées, noires & velues.

56. ABEILLE demi-nue.

Corcelet noir, velu, jaune antérieurement ; abdomen lisse, noir, avec une bande interrompue, noire.

57. ABEILLE divisée.

Noire, extrémité du corcelet & base de l'abdomen couverts de poils jaunes ; aîles obscures.

58. ABEILLE patte fauve.

Noire ; extrémité du corcelet & base de l'abdomen couverts de poils ferrugineux ; aîles briquetées, obscures à leur pointe.

59. ABEILLE corcelet-fauve.

Très noire ; corcelet fauve ; aîles obscures à leur pointe.

60. ABEILLE front jaune.

Corcelet velu, blanchâtre, avec une bande noire ; abdomen bleuâtre, cendré à son extrémité.

61. ABEILLE cendrée.

Noire, corcelet couvert de poils gris, avec une bande noire ; abdomen d'un noir bleuâtre.

62. ABEILLE atre.

Très-noire ; corcelet couvert d'un duvet cendré, obscur ; abdomen glabre.

63. ABEILLE rétuse.

Très-noire, peu velue ; abdomen lisse ; jambes postérieures, couvertes de poils jaunes.

64. ABEILLE cul-noir.

Corcelet velu, cendré ; abdomen bleuâtre, avec l'extrémité noire.

65. ABEILLE cul-fauve.

Corcelet velu, ferrugineux ; abdomen noir, avec des taches glauques de chaque côté, & l'extrémité ferrugineuse.

ABEILLES. (Insectes).

66. ABEILLE cinq-crochets.

Abdomen avec des bandes lisses, interrompues, jaunes, & cinq dentelures à son extrémité.

67. ABEILLE sept-crochets.

Abdomen avec des taches jaunes, lisses, de chaque côté, & sept dentelures à son extrémité.

68. ABEILLE Iris.

Corcelet velu, ferrugineux ; abdomen noir, avec trois bandes interrompues, blanches ; tarses postérieurs anguleux, dilatés.

69. ABEILLE tachetée.

Corcelet noirâtre, sans taches ; abdomen noir, avec six taches fauves de chaque côté.

70. ABEILLE maculée.

Noirâtre, corcelet avec des taches jaunes ; abdomen avec six taches jaunes de chaque côté ; anus entier.

71. ABEILLE interrompue.

Noirâtre, pubescente ; abdomen avec cinq lignes transversales, jaunes, dont deux interrompues ; anus bidenté.

72. ABEILLE bariolée.

Noirâtre ; abdomen avec quatre taches jaunes sur chaque anneau.

73. ABEILLE arrondie.

Noire, couverte de poils cendrés ; abdomen presque globuleux, avec le bord des anneaux blanc.

74. ABEILLE variée.

Corps varié de noirâtre & de ferrugineux ; abdomen avec le bord des anneaux noir.

75. ABEILLE ferrugineuse.

Tête & corcelet noirs, avec des taches ferrugineuses ; abdomen & pattes ferrugineuses

76. ABEILLE triple-épine.

Noire ; abdomen avec deux points jaunes de chaque côté ; écusson terminé par trois épines.

77. ABEILLE de Tunis.

Noire, corcelet velu, fauve ; abdomen avec le bord des anneaux cilié, fauve.

78. ABEILLE grosse-cuisse.

Noire, pubescente ; front jaune ; cuisses postérieures renflées ; premier article des tarses, avec une forte épine.

79. ABEILLE fasciée.

Jaune en-dessus ; bande noire à la base des aîles.

80. ABEILLE laineuse.

Corcelet ferrugineux ; abdomen noir, avec des bandes blanches ; ventre couvert de poils blancs.

81. ABEILLE bicolor.

Noire ; abdomen velu, fauve en-dessus, noir en-dessous.

82. ABEILLE velue.

Noire ; corcelet & abdomen velus, cendrés ; ventre couvert de poils serrés, noirs.

83. ABEILLE pubère.

Corps sans tache, tout couvert d'un duvet cendré.

84. ABEILLE rouillée.

Noire ; abdomen tout ferrugineux.

ABEILLES. (Insectes).

85. ABEILLE coupeuse.

Noirâtre; ventre couvert de poils fauves, très serrés.

86. ABEILLE ponctuée.

Noire, couverte de poils cendrés; abdomen noir, presque lisse, avec un point cendré de chaque côté des anneaux.

87. ABEILLE Bombille.

Bleue, luisante; abdomen bronzé.

88. ABEILLE Mouche.

Bleuâtre; extrémité de l'abdomen blanchâtre.

89. ABEILLE hémorrhoïdale.

Noire, abdomen bronzé, avec l'extrémité rousse.

90. ABEILLE à ceinture.

Corcelet velu, cendré; abdomen obscur, avec le bord des anneaux fauve.

91. ABEILLE dentée.

D'un beau vert luisant; aîles noires; cuisses postérieures dentées.

92. ABEILLE cordiforme.

D'un beau vert luisant; aîles vitrées; abdomen en cœur; jambes postérieures dilatées.

93. ABEILLE versicolor.

Corcelet velu, cendré; abdomen bleu, avec l'extrémité roussâtre.

94. ABEILLE quadridentée.

Noirâtre; abdomen avec cinq bandes blanchâtres, & l'extrémité quadridentée.

95. ABEILLE cotoneuse.

Corcelet cendré; abdomen roux; pattes postérieures très-velues.

96. ABEILLE leucophtalme.

Noirâtre; abdomen lisse, ferrugineux, avec des taches noires de chaque côté.

97. ABEILLE tridentée.

Ecusson avec trois dentelures; abdomen conique, aigu, avec le bord des anneaux blanc.

98. ABEILLE conique.

Noirâtre; abdomen conique, aigu, avec le bord des anneaux blanc; écusson simple.

99. ABEILLE ventre-jaune.

Noire, presque lisse; front pubescent, blanchâtre; abdomen avec le bord des anneaux blanchâtres, & le dessous du ventre jaune & velu.

100. ABEILLE glauque.

Antennes ferrugineuses, de la longueur du corps; corps velu, glauque.

101. ABEILLE bande-fauve.

Noire; abdomen avec deux bandes jaunes vers la base; aîles vitrées.

102. ABEILLE Amalthée.

Noire, sans taches; derniers articles des tarses d'un brun foncé.

103. ABEILLE florale.

Velue, cendrée; abdomen glabre; rougeâtre, avec l'extrémité noire.

104. ABEILLE Emeraude.

Verte; abdomen lisse, luisant, avec quatre taches noires.

105. ABEILLE six-bandes.

Cendrée; abdomen cylindrique, courbé, noir, avec six bandes blanches; pattes jaunes.

PREMIERE FAMILLE.

Abeilles très-velues. Bourdons.

1. ABEILLE large-patte.
Apis latipes. FAB.
Apis hirsuta, atra, tarsis anticis explanatis, flavis, intus ciliatis. FAB. *Syst. ent. pag.* 378. *n°.* 1. — *Sp. ins.* 1. 475. 1.
DRURY. *Illust. tom.* 2. *pag.* 87. *pl.* 48. *fig.* 2.
Cette espèce ressemble à l'*abeille* perce-bois. Sa tête est noire ; le premier anneau des antennes est alongé & terminé en masse ; le corcelet est d'un noir bleuâtre & luisant ; l'abdomen est obscur & velu sur les côtés & sur le bord des anneaux ; les pattes de devant ont les cuisses glabres & noires, les jambes noires avec deux points fauves, les tarses jaunes, larges, dilatés, aplatis, & garnis, à leur partie interne, de cils, que M. Drury croit servir a l'insecte, pour la construction de ses nids. Les quatre pattes de derrière sont noires & velues. Les aîles sont d'un noir violet & brillant.
Elle se trouve dans la Chine.

2. ABEILLE perce-bois.
Apis violacea. LIN.
Apis hirsuta, atra, alis violaceis. GEOF. *Ins. Par.* 2. 416. 19.
REAUM. *Mém. des insectes, tom.* 6. *pl.* 5. & *pl.* 6.
Apis hirsuta atra, alis caerulescentibus. LIN. *Syst. nat. pag.* 959. *n°.* 38. — *Mus. Lud. Ulr. pag.* 415.
Apis gigas *nigra, nitida, oculis fuscis, alis violaceo-viridibus, aeneo-nitentibus.* DEG. *tom.* 3. *pag.* 576. *pl.* 28. *fig.* 15.
Abeille gigantesque noire, luisante, à yeux bruns, à aîles violettes, verdâtres & bronzées. DEG.
SCOP. *Ent. carn. n°.* 812.
SCHAEF. *Icon. tom.* 2. *pl.* 102. *f.* 7. 8.
FAB. *Syst. ent. pag.* 379. *n°.* 2. — *Sp. ins tom.* 1. *pag.* 475. *n°.* 2.
SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 795.
Bombylius lusitanicus è nigro caerulescens. PET. *Gazoph. pl.* 12. *fig.* 5.
Elle est velue, & tout son corps est d'un noir très-foncé. Ses aîles sont d'un noir violet & luisant, très-brillant dans les jeunes.
Cette *abeille* est pourvue de deux fortes mâchoires, avec lesquelles elle perce le bois, pour y déposer ses œufs ; c'est ce qui lui a fait donner, par Reaumur, le nom d'*abeille perce-bois.* Elle choisit ordinairement une pièce de bois sec ; & sans autre instrument que ses mâchoires, elle le perce longitudinalement ; elle y pratique un ou plusieurs tuyaux, de sept à huit lignes de diamètre, & d'un pied ou environ de longueur : elle y construit ensuite plusieurs cellules les unes à la suite des autres, séparées par une cloison de demi-ligne d'épaisseur, formée des brins de bois qu'elle a détachés & qu'elle colle fortement ensemble. Avant de fermer la cellule, elle la remplit d'une espèce de miel, qu'elle ramasse sur les fleurs, & y dépose un œuf. Le miel doit servir à la nourriture de la larve qui en sortira. Elle fait la même chose pour chaque cellule, jusqu'à ce qu'elle ait fini sa ponte. Le miel qu'elle a mis avec l'œuf est suffisant pour la nourriture de la larve, & elle est parvenue à tout son accroissement, lorsqu'elle est à la fin de sa provision. Elle se change alors en chrysalide, & bientôt elle en sort sous la forme d'*abeille.* Il est à remarquer que les cellules construites les premières sont celles qui contiennent les premiers œufs pondus, ceux qui doivent éclore les premiers ; & d'où sortiront successivement les insectes parfaits. L'*abeille* mère a pourvu à tout : le tuyau qui renferme les cellules est percé par les deux bouts ; elle dispose sans doute les cellules, ou place les œufs de façon, que les *abeilles* qui doivent en provenir, prennent une route différente de celle qu'elle prend elle-même ; car elles sortent les unes après les autres par l'ouverture opposée à celle où elle a fini sa ponte. Chaque *abeille*, par ce moyen, n'a qu'à percer une seule cloison ; les autres sont déja vuides.
On trouve cette espèce dans toute l'Europe, en Afrique, aux Indes orientales, en Amérique même. Les individus des pays chauds sont seulement un peu plus grands & ont la tête plus grosse & plus large que ceux d'Europe. Ceux des Indes d'ailleurs ressemblent parfaitement à ceux de l'Amérique.

3. ABEILLE capucine.
Apis flavo-rufa. DEG.
Apis hirsuta, nigra, abdomine glabro, thorace abdominisque apice flavo-rufis, alis violaceo-viridibus aeneo-nitentibus. DEG. *Mém. tom.* 7. *pag.* 605. 1. *pl.* 45. 1.
Abeille velue, noire, à ventre lisse, à corcelet & le bout du corps roux, à aîles violettes verdâtres & bronzées. DEG. *ib.*
Cette *abeille* est velue & de la grandeur de la précédente. Elle est entièrement noire, à l'exception du corcelet, qui est tout couvert de poils très-serrés, d'un roux ardent, presque capucine, & l'extrémité de l'abdomen qui est garnie d'une grosse touffe de longs poils de la même couleur ; le reste de l'abdomen, tant en dessus qu'en dessous, est glabre, noir & luisant. La tête & les pattes sont couvertes de beaucoup de poils noirs. Les aîles sont d'une couleur violette foncée & verdâtre, un peu bronzée. Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

4. ABEILLE nègre.
Apis nigrita. FAB.
Apis hirsuta, atra, fronte abdominisque lateribus cinereis. FAB. *Syst. ent. pag.* 379. *n°.* 3. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 475. *n°.* 3.
Cette *abeille* est grande, & ressemble un peu à l'*abeille* perce-bois. Elle est noire : le devant de la tête, la poitrine & les côtés de l'abdomen sont cou-

verts d'un duvet gris-cendré. Le corcelet & l'abdomen sont noirs. Les aîles sont noirâtres.

Elle se trouve à Sierra-Léon en Afrique.

5. Abeille Mérian.

Apis Meriana. Nob.

Apis hirsuta, nigra, abdomine segmentorum marginibus pallidè flavis; ano rufo. Nob.

Merian. Surin. pl. 48.

Cette *abeille* est une des plus grandes que nous connoissions. Ses antennes & sa tête sont noires. Les yeux sont bruns, & la trompe est plus longue que la moitié du corps. Le corcelet est noir & velu. L'abdomen est noir, avec le bord des quatre premiers anneaux d'un jaune pâle, & l'anus fauve. Les pattes sont noires, & les jambes postérieures sont très-grosses. Les aîles supérieures sont noires, depuis la base jusque vers leur milieu; le reste est transparent. Les aîles inférieures sont obscures; leur pointe seulement est transparente.

Cette *abeille* se trouve à Cayenne & à Surinam: elle m'a été communiquée par M. Renaud, docteur en Médecine.

6. Abeille frontale.

Apis frontalis. Nob.

Nigra, villosa; abdomine fasciis quatuor bruneis, glabris. Nob.

Elle est un peu plus grande que l'*abeille* perce-bois: elle est noire & velue. On voit à la partie supérieure du front, deux petites éminences transversales, l'une à côté de l'autre, sur lesquelles les petits yeux lisses sont placés. L'abdomen a, sur chacun des quatre premiers anneaux, une bande d'un rouge brun, qui en occupe la base. Les pattes postérieures sont couvertes de poils très-serrés. Les aîles sont noirâtres.

Elle se trouve à Cayenne.

7. Abeille brésilienne.

Apis brasilianorum. Lin.

Apis hirsuta, helvola, femoribus basi nigris. Lin. *Syst. nat. pag.* 961. n°. 49.

Fab. *Syst. Ent. pag.* 382. n°. 23. —*Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 479. n°. 28.

Cette *abeille* est une des plus grandes: elle est entièrement couverte de poils d'un jaune fauve. Les antennes sont fauves dans celles que nous avons vu, & les yeux bruns. Les pattes sont fauves, couvertes de poils de la même couleur, avec le haut des cuisses seulement, noirâtre.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

8. Abeille rustique.

Apis rustica. Nob.

Apis hirsuta, nigra; pedibus posticis cinereo-hirtis; alis nigro-violaceis. Nob.

Cette espèce est presque de la grandeur de l'*abeille* perce-bois: elle est velue & toute noire, excepté les pattes postérieures, qui sont couvertes, à leur partie extérieure, de longs poils, d'un jaune pâle cendré, très-serrés, & le dessous de l'abdomen qui est d'un brun clair. Le premier article des tarses est plus grand que la jambe. Les aîles sont d'un noir violet. Elle se trouve à Surinam, sur les fleurs. Elle m'a été communiquée par M. Renaud, D. M.

9. Abeille mi-partie.

Apis dimidiata. Nob.

Apis capite thoraceque ferrugineis; abdomine atro; alis nigro-violaceis; Nob.

Elle est de la grandeur de l'*abeille* perce-bois. Les antennes & les mandibules sont noires; la lèvre supérieure est grande, ferrugineuse, ciliée & terminée en pointe. La tête, le corcelet, la poitrine, & les pattes de devant sont couverts de poils de couleur de rouille, plus ou moins foncée. L'abdomen est très-noir. Les pattes de derrière sont noires & couvertes de poils noirs, longs & très-serrés; le premier article des tarses est aussi long que la jambe. Les aîles sont d'un noir violet très-foncé.

Elle se trouve à Cayenne.

10. Abeille caroline.

Apis carolina. Lin.

Apis hirsuta, atra; abdomine supra flavescente. Lin. *Syst. nat. pag.* 959. n°. 40.

Fab. *Syst. ent.* 379. 4. —*Sp. ins. t.* 1. 475. 4.

Elle ressemble à l'*abeille* lapidaire: elle est noire & velue. L'abdomen est couvert en-dessus de poils jaunâtres.

Elle se trouve dans la Caroline.

11. Abeille caffre.

Apis cafra. Lin.

Apis hirsuta, atra, thorace postice abdominique antice luteis. Lin. *Syst. nat. pag.* 959. n°. 39.

Fab. *Mant. ins.* 1. 300. 15.

Cette espèce est de la grandeur de l'*abeille* perce-bois: elle est noire & velue; la pointe du corcelet seulement & la base de l'abdomen, sont couverts de poils jaunes. Ses aîles sont d'un noir violet.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

12. Abeille terrestre.

Apis terrestris. Lin.

Apis hirsuta, nigra; thorace abdomineque cingulo flavo; ano albo. Nob.

Apis hirsuta, nigra, thoracis cingulo flavo; ano albo. Lin. *Syst. nat. pag.* 960. n°. 41. — *Faun. suec.* n°. 1709.

Fab. *Syst. ent. pag.* 379. n°. 5. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 475. n°. 5.

Scop. *Ent. carn.* n°. 815.

Schrank. *Enum. ins. aust.* n°. 796.

Schaeff. *Elem. pl.* 20. *fig.* 6. — *Icon.* 251. *f.* 7.

Reaum. *Mém. tom.* 6. *pl.* 3. *f.* 1.

Frisch. *Ins.* 9. *pl.* 13. *fig.* 1.

Sulz. *Ins. pl.* 19. *fig.* 124.

Abeille

Abeille à couronne du corcelet, & haut du ventre citron, & l'extrémité du ventre blanche. Geoff. *Ins. Par. tom.* 2. *pag.* 418. n°. 24.

Cette *abeille* varie beaucoup pour la grandeur: elle eſt noire & velue. On voit une bande jaune à la partie antérieure du corcelet. Le premier anneau de l'abdomen eſt noir; le ſecond eſt couvert de poils jaunes, qui forment une bande; le milieu eſt noir, & l'extrémité eſt blanche.

Cette eſpèce vit en ſociété: les mâles ſont un peu plus petits que les femelles; mais les mulets ſont deux fois plus petits que celles-ci.

Elle eſt très-commune dans toute l'Europe: elle conſtruit ſon nid dans la terre, avec de la mouſſe.

13. Abeille caverneuſe.

Apis cryptarum. Fab.

Apis hirſuta, nigra, abdominis faſcia flava, ano albo. Fab. *Syſt. ent. pag.* 379. n°. 6. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 476. *n°.* 6.

Cette *abeille* reſſemble beaucoup à l'*abeille* terreſtre; mais elle a la tête & tout le corcelet noirs; on voit ſeulement une bande jaune ſur le ventre. Les derniers anneaux ſont blancs; les pattes ſont noires, & les tarſes bruns.

Elle ſe trouve en Europe plus rarement que la précédente, dont elle n'eſt peut-être qu'une variété: elle fait ſon nid dans la terre.

14. Abeille jardinière.

Apis hortorum. Lin.

Apis hirſuta, nigra, thorace abdomineque antice flavo, ano albo. Lin. *Syſt. nat. pag.* 960. *n°.* 42. — *Faun. ſuec. n°.* 1710.

Fab. *Syſt. ent.* 380. 13. — *Sp. ins.* 477. 15.

Abeille à couronne du corcelet citron, & extrémité du ventre mi-partie de citron & de blanc. Geoff. *Ins. tom.* 2. *pag.* 419. 26.

Apis nigra, thoracis baſi flava, ano ſupra flavo, apice albo. Geoff.

Apis hortorum. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 797.

Scop. *Ent. carn. n°.* 817.

Cette *abeille* n'eſt peut-être qu'une variété de l'*abeille* terreſtre: elle n'en diffère qu'en ce que la bande jaune de l'abdomen ſe trouve à ſa baſe, ſur le premier anneau, tandis que dans l'autre, elle eſt placée ſur le ſecond anneau. Du reſte, elles ſe reſſemblent parfaitement. On la trouve plus rarement que l'autre: elle fait ſon nid dans la terre.

15. Abeille ſibérienne.

Apis ſibirica. Fab.

Apis hirſuta, flava, thoracis faſcia anoque fulvis. Fab. *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 478. *n°.* 22.

La tête eſt noire; le corcelet eſt couvert de poils jaunes, avec une bande fauve, placée entre la baſe des aîles. L'abdomen eſt velu, jaune à ſa baſe, & fauve à ſon extrémité.

Elle ſe trouve en Sibérie.

16. Abeille ſcabreuſe.

Apis ruderata. Fab.

Apis hirſuta, atra; thorace flavo, faſcia atra, abdomine antice flavo, ano albo. Fab. *Syſt. ent. pag.* 380. *n°.* 7. — *Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 476. *n°.* 7.

Apis nigra, thoracis baſi & apice, abdominiſque baſi flavis, ano albo. Geoff.

L'*abeille* à couronne & extrémité du corcelet, & haut du ventre citron, & l'extrémité du ventre blanche. Geoff. *Inſ. Par. tom.* 2. *pag.* 418. *n°.* 25.

La grandeur de cette eſpèce varie beaucoup: elle eſt noire & velue. La partie antérieure & poſtérieure du corcelet eſt jaune, & le milieu noir. Le premier anneau de l'abdomen eſt couvert de poils jaunes: les deux ſuivans ſont noirs, & ceux de l'extrémité ſont blancs.

Cette *abeille* eſt très-commune en France, pendant l'été, ſur-tout dans les provinces méridionales: elle fait ſon nid dans la terre.

17. Abeille tranſverſale.

Apis tranſverſalis. Nob.

Apis hirſuta, nigra, thorace antice poſticeque flavo; abdomine nigro, faſcia flava. Nob.

Cette eſpèce eſt de la grandeur de l'*abeille* terreſtre. La tête, les pattes, & le deſſous du corps, ſont noirs. Le corcelet eſt jaune, avec une bande noire, qui part de la baſe des aîles. L'abdomen eſt noir, & coupé au milieu par une bande jaune. Les aîles ſont d'un noir violet.

Elle ſe trouve à Cayenne, à Surinam: elle fait ſon nid dans la terre.

18. Abeille lapidaire.

Apis lapidaria. Lin.

Apis hirſuta, atra, ano fulvo. Lin. *Syſt. nat. pag.* 960. *n°.* 44. — *Faun. ſuec. n°.* 1712.

Fab. *Syſt. ent. pag.* 381. *n°.* 14. — *Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 477. *n°.* 17.

Scop. *Ent. carn. n°.* 813.

Schrank. *Enum inſ. auſt. n°.* 799.

Schaef. *Icon.* 1. *pl.* 69. *f.* 9.

Reaum. *Mém. des inſ. tom.* 6. *pl.* 1. 2. 3. 4.

Frisch. *inſ.* 9. *pl.* 1. *fig.* 1-4.

L'*abeille* noire, avec les derniers anneaux du ventre fauves. Geoff. *inſ. Par. tom.* 2. *pag.* 417. *n°.* 21.

La grandeur de cette *abeille* varie beaucoup. Les mulets ſont deux fois plus petits que les femelles. Elle eſt toute noire & velue; les derniers anneaux ſeuls de l'abdomen ſont couverts de poils fauves, ſouvent rougeâtres: on la trouve communément ſur les fleurs.

Cette *abeille* vit en ſociété: cette ſociété eſt peu nombreuſe à la vérité, mais chaque individu concourt au travail. Elle fait ſon nid dans des tas de pierres, dans des prairies, & même dans la terre. Elle conſtruit une eſpèce de voûte avec de la terre & des morceaux de mouſſe; les gâteaux ſe trouvent dans l'intérieur.

Elle ſe trouve dans toute l'Europe.

19. Abeille des arbrisseaux.
Apis arbustorum. Fab.
Apis (pratorum.) hirsuta nigra, thorace antice flavo, ano rubro. Lin. *Syst. nat. pag.* 960. *n°.* 43. — *Faun. suec. n°.* 1711.
Apis collaris. Scop. *Ent. carn. n°.* 818.
Apis arbustorum. Fab. *Gen. inf. mant. pag.* 246. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 477. *n°.* 16.
Schrank. *Enum. inf. aust.* 798.
L'*abeille* noire à couronne du corcelet citron, & extrémité du ventre fauve. Geoff. *inf. Par. tom.* 2. *pag.* 417. *n°.* 22.
Cette espèce est plus petite que la précédente; elle est noire & velue : elle a des poils jaunes sur le front, & d'autres à la base du corcelet, qui forment une bande jaune plus ou moins marquée; les derniers anneaux du ventre sont fauves.
On la trouve sur les fleurs, en Europe.

20. Abeille couronnée.
Apis coronata. Fourc. *Ent. par. tom.* 2. *pag.* 449. *n°.* 23.
Apis nigra, thoracis abdominisque basi flavis, ano fulvo. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 417. *n°.* 23.
Schaeff. *Icon. tom.* 3. *pl.* 250. *f.* 4.
L'*abeille* noire à couronne du corcelet & haut du ventre citron, & l'extrémité du ventre fauve. Geoff. *ib.*
Sa tête est noire, le corcelet est noir, & la partie antérieure est couverte de poils jaunes. Le ventre a le premier anneau jaune, les autres noirs, & les derniers fauves.
Apis flava, abdominis medio nigro; ano fulvo. Geoff. *ib.*
Schaeff. *Icon. tom.* 3. *pl.* 261. 5. 6.
On trouve une variété de cette *abeille*, dont tout le corcelet est jaune.

21. Abeille surinamoise.
Apis surinamensis. Lin.
Apis hirsuta, nigra; abdomine, excepto primo segmento, flavo. Lin. *Syst. nat. pag.* 961. *n°.* 52.
Fab. *Syst. ent. pag.* 380. *n°.* 9. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 476. *n°.* 10.
Apis abdomen flavum *hirsuta, nigra, abdomine, excepto primo segmento, flavo, tibiis posticis dilatatis.* Degeer, *tom.* 3. *pag.* 574. *pl.* 28. *fig.* 9. 10.
Abeille à ventre jaune velue, noire, à ventre jaune, excepté le premier anneau, & à jambes postérieures très-larges. Deg. *ib.*
Drury. *Illust. tom.* 1. *pl.* 43. *fig.* 4.
Cette *abeille* est noire & velue; sa tête est noire, mais le devant paroît avoir une teinte de violet. Le corcelet est noir. Le premier anneau de l'abdomen est noir; les autres sont d'un jaune un peu cuivreux. Les pattes & le dessous du corps de l'insecte sont noirs. Les aîles sont un peu obscures. Sa trompe dépasse la moitié de la longueur de son corps.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

22. Abeille virginienne.
Apis virginica. Lin.
Apis hirsuta, pallida; abdomine, excepto primo segmento, atro. Lin. *Syst. nat. mant.* 1540.
Fab. *Syst. ent. pag.* 380. *n°.* 10. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 476. *n.* 11.
Drury. *Illust. tom.* 1. *pl.* 43. *fig.* 1.
Les antennes & la tête de cette *abeille* sont noires; mais on voit quelques poils jaunes sur le front. Le corcelet est d'un jaune pâle. L'abdomen est noir, excepté cependant le premier anneau, qui est couvert de poils jaunes. Le dessous du corps de l'insecte & les pattes sont noirs. Les aîles sont transparentes.
Elle se trouve en Virginie.

23. Abeille espagnole.
Apis hispanica. Fab.
Apis hirsuta flavescens, abdomine apice nigro, pedibus intermediis fasciculato-pilosis. Fab. *mant. inf. tom.* 1. *pag.* 300. *n°.* 12.
Cette espèce est grande, & ressemble à l'*abeille* virginienne. Les antennes sont noires. La lèvre supérieure est jaune. Le corcelet est velu, jaune, sans taches. L'abdomen est velu, jaune à sa base & noir à son extrémité. Les pattes sont noires; celles du milieu ont des faisceaux de poils.
Elle se trouve en Espagne.

24. Abeille d'Antigoa.
Apis antiguensis. Fab.
Apis hirsuta, atra, thorace abdomineque antice flavis. Fab. *Syst. ent. pag.* 380. *n°.* 11. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 476. *n°.* 12.
Cette *abeille* a la forme de l'*abeille* percebois; sa tête est noire. Le corcelet est noir & velu, avec une bande jaune à la partie antérieure. L'abdomen est noir, mais le premier anneau est jaune. Les pattes sont noires, & les aîles obscures.
Elle se trouve aux isles Antilles.

25. Abeille américaine.
Apis americanorum. Fab.
Apis hirsuta, nigra; thorace antice flavo, abdomine flavo, ano nigro. Fab. *Syst. ent. pag.* 380. *n°.* 12. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 477. *n°.* 13.
Apis pensilvanica *hirsuta, nigra, thorace antice posticeque luteo abdomine supra luteo apice nigro, alis nigro fuscis.* Deg. *Mém. tom.* 3. *pag.* 575. *n°.* 8. *pl.* 28. *fig.* 12.
Abeille de Pensilvanie velue, noire, à corcelet jaune aux deux extrémités, à ventre jaune en-dessus, à derrière noir, & à aîles d'un brun noirâtre. Deg. *ib.*
Cette *abeille* ressemble beaucoup à l'*abeille* terrestre. Sa tête est noire. Le corcelet est jaune à sa partie antérieure, & noir à sa partie postérieure. L'ab-

domen est jaune, avec l'extrémité noire. Les aîles & les pattes sont noires.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale.

M. Fabricius n'a point cité Degeer, quoique l'insecte, dont ce naturaliste nous a donné la description & la figure, soit le même que celui de M. Fabricius: il n'en diffère qu'en ce que la partie postérieure est jaune au-lieu d'être noire. Degeer a reçu cette *abeille* de Pensilvanie.

26. ABEILLE corcelet-jaune.

APIS æstuans. LIN.

Apis hirsuta, nigra, thorace flavo. LIN. *Syst. nat. pag.* 961. *n°.* 53. — *Mus. Lud. Ulr. pag.* 416.

FAB. *Syst. ent. pag.* 382. *n°.* 24. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 479. *n°.* 29.

Apis leucothorax *hirsuta, nigra; thorace luteo; alis nigro violaceis; abdomine glabro.* DEG. *tom.* 3. *pag.* 573. *pl.* 28. *f.* 8.

Abeille à corcelet jaune velue, noire, à aîles d'un noir violet & à ventre lisse. DEG. *ib.*

REAUM. *Mem. tom.* 6. *pl.* 3. *fig.* 3.

La tête & les antennes sont noires. Le corcelet est couvert d'un duvet jaune. L'abdomen est noir & peu velu; les quatre pattes de devant sont brunes; les deux de derrière sont noires & velues. Les aîles sont d'un noir violet.

On la trouve en Amérique, en Afrique, & dans la Nouvelle-Hollande.

27. ABEILLE des tropiques.

APIS tropica. LIN.

Apis hirsuta, nigra; abdomine postice flavo. LIN. *Syst. nat. pag.* 961. *n°.* 54. — *Mus. Lud. Ulr. pag.* 416.

FAB. *Syst. ent.* 382. 25. — *Sp. ins.* 1. 479. 30.

La tête & le corcelet de cette *abeille* sont noirs. L'abdomen est noir, & l'anus est couvert de poils jaunes. Les pattes & le dessous du corps sont noirs.

Elle se trouve dans les pays les plus chauds de l'ancien continent.

28. ABEILLE noire.

APIS acervorum. LIN.

Apis hirsuta, atra; tibiis posticis ferrugineis. FAB. *Syst. ent. pag.* 382. *n°.* 21. — *Sp. ins tom.* 1. *pag.* 479. *n°.* 25.

Apis hirsuta, atra. LIN. *Syst. nat. pag.* 961. *n°.* 50. — *Faun. suec. n°.* 1717.

SCHAEF. *Icon. tom.* 1. *pl.* 78. *fig.* 5.

SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 802.

Cette *abeille* est noire & un peu velue. Les pattes sont noires; mais les jambes des quatre pattes postérieures sont couvertes de poils de couleur de rouille. Les aîles sont transparentes.

Elle se trouve en Europe; elle construit son nid dans la terre.

29. ABEILLE africaine.

APIS africana. FAB.

Apis hirsuta, nigra; thoracis dorso flavo; abdomine virescente, segmento primo flavo. FAB. *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 477. *n°.* 14.

La tête de cette *abeille* est noire, avec quelques poils de couleur cendrée. Les antennes sont noires, & leur extrémité est de couleur de rouille. Le corcelet est d'un très-beau jaune; le bord antérieur seulement est noir. L'abdomen est verdâtre avec le premier anneau jaune. Les aîles sont obscures & les pattes noires.

Elle se trouve en Afrique.

30. ABEILLE olivâtre.

APIS olivacea. FAB.

Apis hirsuta, virescens; abdomine subtus pedibusque quatuor posticis apice nigris. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 300. *n°.* 17.

Cette *abeille* est de grandeur moyenne. La tête est velue, verdâtre, avec les antennes & la trompe noires. Le corcelet est velu, verdâtre, sans taches. L'abdomen est couvert en-dessus de poils verdâtres, & en-dessous, de poils noirs. Les pattes sont couvertes de poils verdâtres, excepté l'extrémité des quatre pattes postérieures, qui le sont de poils noirs.

Cette *abeille* se trouve à Sierra-Léon en Afrique.

31. ABEILLE des bois.

APIS nemorum. FAB.

Apis hirsuta, atra; thorace fascia interrupta flava, ano pallido. FAB. *Syst. ent. pag.* 380. *n°.* 8. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 476. *n°.* 8.

Cette espèce ressemble à l'*abeille* terrestre. Sa tête est noire. Le corcelet est noir, avec une bande jaune à la partie antérieure, interrompue dans son milieu. L'abdomen est noir, & l'anus d'un blanc pâle.

Elle se trouve en Europe.

32. ABEILLE sauvage.

APIS soroeensis. FAB.

Apis hirsuta, atra; ano albo. FAB. *Gen. ins. mant.* 246. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 476. *n°.* 9.

SCHAEF. *Icon. ins. tab.* 251. *fig.* 6.

Cette *abeille* est toute noire & velue: elle n'a que les derniers anneaux du ventre qui soient couverts de poils blancs.

Elle se trouve en Europe, dans les bois.

33. ABEILLE souterraine.

APIS subterranea. LIN.

Apis hirsuta, atra; ano fusco LIN. *Syst. nat. pag.* 961. *n°.* 51. — *Faun. suec. n°.* 1718.

FAB. *Syst. ent. pag.* 382. *n°.* 22. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 479. *n°.* 26.

L'*abeille* noire à ventre brun vers l'extrémité. GEOFF. *ins. tom.* 2. *pag.* 416. *n°.* 20.

Elle est à-peu-près de la grandeur & de la figure de l'*abeille* percebois: tout son corps est noir; l'extrémité de son ventre seulement est brune: elle a quelques poils jaunes, mais peu apparens, autour

du col : ses aîles sont noirâtres.
Elle se trouve en Europe.

34. ABEILLE tricolor.
Apis muriorum. FAB.
Apis hirsuta, atra; scutello abdomineque pallescentibus; ano rufo. FAB. *Gen. ins. mant. pag.* 247. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 479. *n°.* 27.
La tête & le corcelet sont velus, noirs, & sans taches. La partie la plus postérieure du corcelet & l'abdomen sont couverts de poils d'un jaune pâle. L'anus est fauve & les pattes sont noires.
Elle se trouve en Europe.

35. ABEILLE forestière.
Apis silvarum. LIN.
Apis hirsuta, pallida; thoracis fascia nigra, ano rubro. LIN. *Syst. nat pag.* 960. *n°.* 45. — *Faun. suec. n°.* 1713.
FAB. *Syst. ent. pag.* 381. *n°.* 15. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 477. *n.* 18.
SCOP. *Ent. carn. n°.* 822.
SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 807.
Cette *abeille* varie pour la grandeur. La tête & les antennes sont noires, avec quelques poils d'un jaune pâle sur le front. Le corcelet est jaune, avec une bande noire dans le milieu. Les deux premiers anneaux de l'abdomen sont couverts de quelques poils jaunâtres. Le troisième anneau est noir & presque glabre; il n'a de poils que sur ses bords. Les derniers anneaux sont couverts de poils fauves. Les pattes sont noirâtres, & les tarses bruns.
Elle se trouve en Europe.

36. ABEILLE des mousses.
Apis muscorum. LIN.
Apis hirsuta, fulva; abdomine flavo. LIN. *Syst. nat. pag.* 960. *n°.* 46. — *Faun. suec. n°.* 1714.
FAB. *Syst. ent. pag.* 381. *n°.* 17. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 478. *n°.* 20.
Apis pascuorum. SCOP. *Ent. carn. n°.* 819.
SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 801.
SCHAEF. *Icon. tom.* 1. *pl.* 69. *fig.* 7.
L'*abeille* fauve, à ventre jaune & extrémité fauve; GEOFF. *Ins. tom.* 2. *pag.* 419. *n°.* 28.
REAUM. *Mém. tom.* 6. *pl.* 2. *fig.* 1. 2. 3.
FRISCH. *Ins.* 9. *pl.* 26. *fig.* 8.
Cette *abeille* varie pour la grandeur. Sa tête & ses antennes sont noires. Le corcelet est couvert de poils fauves. L'abdomen est couvert de poils jaunes; mais quelquefois ces poils sont de la même couleur que ceux du corcelet. Le dessous de l'insecte & les pattes sont noirs, avec quelques poils d'un gris obscur. Elle construit avec de la paille, du fein ou des mousses, un nid, en forme de voute; on trouve, au milieu de cette voûte, les cellules qui renferment les œufs & les larves.
Elle se trouve dans toute l'Europe

37. ABEILLE corcelet-fauve.
Apis hypnorum. LIN.
Apis hirsuta, fulva; abdominis fascia nigra; ano albo. LIN. *Syst. nat. pag.* 960. *n°* 47. — *Faun. suec. n°.* 1715.
FAB. *Syst. ent. pag.* 381. *n°.* 18. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 478. *n°.* 21.
SCOP. *Ent. carn. n°.* 307.
Cette espèce est velue & fauve. La base de l'abdomen est fauve, le milieu noirâtre, son extrémité blanche.
Elle se trouve dans toute l'Europe; elle construit son nid dans les prairies avec de la mousse.

38. ABEILLE sylvestre.
Apis lucorum. LIN.
Apis hirsuta, flava; ano albido. LIN. *Syst. nat.* 961. 48. — *Faun. suec. n°.* 1716.
FAB. *Syst. ent. pag.* 382. *n°.* 20. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 478. *n°.* 24.
SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 808.
Tout le corps de cette espèce est couvert de poils jaunes. A travers ces poils, on remarque cependant que l'abdomen est noir. L'anus seulement est couvert de poils blanchâtres.
Cette *abeille* se trouve en Europe, dans les bois.

39. ABEILLE champêtre.
Apis agrorum. FAB.
Apis hirsuta, atra; thorace toto anoque ferrugineis. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 301 *n°.* 23.
Cette *abeille* est grande & très-velue. Le corcelet est couvert de poils serrés, ferrugineux. L'abdomen est noir, avec l'extrémité ferrugineuse.
Elle se trouve en Europe, sur les fleurs

40. ABEILLE jaune.
Apis bryorum. FAB.
Apis hirsuta, flava; abdomine virescente. FAB. *Syst. ent. pag.* 381. *n°.* 16. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 478. *n°.* 19.
Cette espèce est grande, velue, & jaune. L'abdomen seul est verdâtre. Les pattes sont jaunes, & les cuisses noires.
Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

41. ABEILLE palmée.
Apis palmata. NOB.
Apis hirsuta, nigro-cærulescens; abdomine supra glabro, viridi, nitente; alis violaceis. NOB.
Cette *abeille* est grande & velue. Ses antennes sont noires. La tête & le corcelet sont couverts de poils, qui paroissent noirs ou bleus, ou verds, très-brillans, suivant les reflets de la lumière. L'abdomen est glabre & d'un beau verd brillant. Les pattes sont d'un bleu noirâtre très-foncé. Les jambes du milieu sont terminées par un crochet à cinq dentelures aiguës, palmées. Les pattes postérieures sont très-longues : le premier & le dernier article des tarses sont gros, alongés, & garnis de poils longs & serrés. Les trois articles intermédiaires sont courts, égaux & petits. Les aîles brillent d'une

belle couleur violette foncée. Le dessous de l'insecte est d'un noir de velours.

Cette belle espèce se trouve à Cayenne : elle a été apportée par M. de Laborde, D. M.

42. Abeille grise.
Apis senilis. Fab.
Apis hirsuta cinerea. Fab *Syst. ent.* 382. 26. — *Sp, ins. tom.* 1. *pag.* 479. *n°.* 31.

Cette *abeille* est beaucoup plus petite que les précédentes : elle est toute couverte de poils cendrés.

Elle se trouve dans les bois du Danemarck.

43. Abeille des prés.
Apis pratorum. Fab.
Apis hirsuta flava ; thorace fascia nigra. Fab. *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 478. *n°.* 23. — *Apis nemorum. Syst. ent. pag.* 382. *n°.* 19.
Apis fulva *hirsuta, nigra, thorace abdomineque fulvis.* Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 805 ?

Cette *abeille* est toute couvertes de poils jaunes, à l'exception d'une bande noire, qui se trouve au milieu du corcelet. Les pattes sont noires.

Elle se trouve dans le Danemarck.

44. Abeille collier-jaune.
Apis collaris. Nob.
Apis flavi-collis *hirsuta, nigra, abdomine glabro, thorace postice citreo, alis fusco-violaceis obscuris.* Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 606. *f.* 45. *fig.* 2.
Abeille à collier-jaune velue, noire, à ventre lisse, à corcelet jaune-citron par derrière, & à aîles brunes violettes foncées. Deg. *ib.*

Cette espèce est de la grandeur de *l'abeille* noire ; elle a sept ou huit lignes de long, & trois ou quatre de large. Elle est toute noire, mais la partie postérieure du corcelet est couverte de poils serrés, d'un jaune citron. L'abdomen est ovale, un peu aplati, lisse & noir. Les aîles sont d'un brun obscur, nuancé de violet.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

45. Abeille citron.
Apis citronella. Degeer.
Apis hirsuta, flavo-citrea, subtus nigra, alis fuscis nitidis cupreo-aeneis. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 606. *n°.* 3. *pl.* 45. *fig.* 3.
Abeille velue, jaune-citron en-dessus, & noire en-dessous, à aîles brunes, luisantes, avec une teinte de cuivre. Deg. *ib.*

Cette jolie *abeille* est un peu plus petite que la précédente. La tête est noire, mais couverte de poils jaunes. Les antennes sont noires. Le corcelet est couvert de poils serrés, d'un beau jaune citron. L'abdomen est de même couvert de poils jaunes, moins serrés que sur le corcelet, & qui laissent entrevoir le fond noir de la peau, sur-tout à la séparation des anneaux, ce qui produit des bandes transversales, noires. Le dessous du corps & les pattes sont noirs. Les aîles sont d'un brun clair, avec une forte nuance de couleur de cuivre luisant.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

46. Abeille tête bleue.
Apis mussitans. Fab.
Apis cyanea, nigro hirta, abdomine cupreo fulvo : primo segmento nigro. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 301. *n°.* 38.

Cette *abeille* est grande & velue. Les antennes sont noires, & la tête est bleue. Le corcelet est bleu, mais couvert de poils courts, serrés, noirs. L'abdomen est fauve, avec un reflet de couleur cuivreuse, brillante ; le premier anneau seulement est noir. Les aîles sont un peu ferrugineuses, avec leur extrémité blanchâtre.

Elle se trouve à Cayenne.

47. Abeille bicorne.
Apis bicornis. Lin.
Apis fronte bicorni, capite nigro, abdomine hirsuto rufo. Fab. *Syst. ent. pag.* 384. *n°.* 38. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 482. *n°.* 52.
L'*Abeille* noire, à ventre fauve ; Geoff. *ins. tom.* 2. *pag.* 419. *n°.* 27.
Apis nigra, abdomine fulvo. Geoff.
Lin. *Syst. nat. pag.* 954. *n°.* 10. — *Faun. suec. n°.* 1691.
Apis bicolor. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 806.

Cette espèce est velue, & de grandeur moyenne. Ses antennes, sa tête, son corcelet & ses pattes sont noirs. L'abdomen est couvert de poils fauves, ou d'un gris jaunâtre. On voit souvent sur le corcelet des poils de la couleur de ceux de l'abdomen, mais en moindre quantité. Ce qui la distingue le plus, ce sont deux petites pointes saillantes, aiguës, en forme de cornes, qu'elle porte sur le front au-dessous des antennes. On la trouve très-fréquemment en printems, sur les fleurs.

48. Abeille fauve.
Apis rufa.
Apis fusca, abdomine rufescente, fronte alba. Lin. *Syst. nat. pag.* 954. *n°.* 9. — *Faun. suec. n°.* 1690.
Fab. *Syst. ent. pag.* 385. *n°.* 39. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 483. *n°.* 53.
Scop. *Ent. carn. n°.* 816.
Schrank. *Enum. ins. aust. n.* 803.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente : elle est velue. Les antennes sont noires, & de la longueur du corcelet. La tête est noire, & le front est couvert de poils blanchâtres. Le corcelet est noir : on y voit quelques poils grisâtres, entremêlés avec des noirs. L'abdomen est couvert de poils gris, jaunâtres ou fauves.

On la trouve sur les fleurs, dans toute l'Europe.

49. Abeille corcelet-gris.
Apis grisee-collis. Deg.
Apis hirsuta, nigra, thorace abdominisque basi

griseo flavis, alis fuscis. DEG. *Mém. tom.* 3. *pag.* [illegible] *pl.* 28. *fig.* 13. 14.

Abeille à corcelet-gris velue, noire, dont le corcelet & le devant du ventre sont gris jaunâtre, à aîles brunes. DEG. *ib.*

Cette espèce est un peu plus grande que les deux précédentes : elle est très-velue. Sa couleur est noire; mais le corcelet, & une partie du devant de l'abdomen, sont entièrement couverts de poils d'un gris jaunâtre, ou couleur d'olive claire. Les aîles sont brunes & luisantes, & les yeux sont d'un brun obscur. Le mâle est à-peu-près de la grandeur de l'*abeille* des arbrisseaux : il a de grands yeux, qui occupent presque toute la tête. La lèvre supérieure est jaune, & la couleur noire du ventre & des pattes est luisante & tirant sur le bleu foncé. Le mulet est beaucoup plus petit que le mâle; la lèvre supérieure est noire comme le reste de la tête, & la couleur noire du ventre & des pattes n'a point de nuance bleue.

Elle se trouve en Pensylvanie.

FAMILLE II.

Abeilles moins velues.

50. ABEILLE à miel.

Apis mellifica. LIN.

Apis pubescens, thorace subgriseo, abdomine fusco, tibiis posticis ciliatis : intus transverso-striatis LIN. *Syst. nat. pag.* 955. n°. 22. — *Faun. suec.* n°. 1697.

FAB. *Syst. ent. pag.* 383. n°. 30. —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 480. n°. 37.

L'*abeille* domestique ou des ruches, GEOFF. *ins. tom.* 2. *pag.* 407. n°. 1.

SCOP. *Ent. carn.* 811.

SCHRANK. *Enum. inf. aust.* 813.

SULZ. *Inf. pl.* 19. *fig.* 123.

REAUM. *Mém. tom.* 5. *pl.* 22. *fig.* 1. & *fig.* 3, *l'abeille ouvrière. id. fig.* 2, *l'abeille mâle. id. fig.* 4, *l'abeille femelle.*

SWAMM. *Bibl. nat. pl.* 17. *fig.* 1, *l'ouvrière. fig.* 3, *la femelle. fig.* 4, *le mâle.*

MOUFFET. *Theat. inf. pl.* 1. & 2.

ALDROV. *inf.* 20.

JONSTON. *Inf.* 1. *pl.* 2.

Apis domestica, sive vulgaris. RAI. *inf.* 240.

Les *abeilles* à miel sont plus ordinairement connues sous le nom de *mouches à miel*, qui leur a été donné dans un tems où l'on désignoit presque tous les insectes aîlés sous le nom générique de *mouche.* Mais elles diffèrent essentiellement des mouches proprement dites, par la forme de leur corps, par le nombre des aîles, par leur aiguillon, par leur bouche, par leurs habitudes, &c. Elles ont été nommées Μέλισσα, par les grecs. *Deborah*, par les hébreux. *Albara nahalea zabar*, par les arabes. *Weziela*, par les esclavons. *Apis*, par les latins. *Ape, api, sticha, moscatella*, par les italiens. *Abeja*, par les espagnols. *Ein ymme bynle*, par les allemands. *Bee, bees, been*, par les anglois. *Bie*, par les flamands. *Honingbye*, par les hollandois. *Bi*, par les suédois. *Pszczota*, par les polonois. *Camlij*, par les Irlandois, &c.

La couleur de l'*abeille* à miel est brune, mais tout le corps est couvert d'un duvet grisâtre, plus ou moins foncé, tirant un peu sur le roux, beaucoup plus serré sur le corcelet & sur la poitrine. Les antennes seules sont noires. La femelle, connue sous le nom de *reine*, est beaucoup plus grande & plus alongée que les mâles; elle est armée d'un aiguillon très-fort. Ses antennes sont composées de quinze pièces, & son ventre de sept anneaux. On n'en trouve ordinairement qu'une seule dans chaque société. Les mâles *fuci*, au nombre de quinze à seize cents, sont plus petits que la femelle, & n'ont point d'aiguillon : leurs antennes sont composées de onze pièces peu distinctes, dont la première est assez courte, & leurs yeux sont beaucoup plus gros que ceux des mulets; leur corcelet est un peu plus velu & leur ventre plus lisse. Les ouvrières *operariæ*, *spadones*, au nombre de vingt à trente mille, sont les plus petites; elles sont armées d'un aiguillon; leurs pattes postérieures sont comprimées & couvertes de quelques poils; mais la partie interne de la première pièce des tarses est garnie de plusieurs rangées de poils roux, très-courts & très-serrés : leurs antennes ont quinze articles peu distincts, dont le premier est beaucoup plus long que les autres.

Nous avons dit un mot, au commencement de cet article, des habitudes de l'*abeille* à miel. Tout le monde sait que c'est cette espèce qu'on élève en domesticité, à cause de la cire & du miel qu'elle nous fournit. Mais cet insecte n'est pas le seul qui recueille ces précieuses matières : les autres espèces d'*abeilles* qui se trouvent en Europe en recueillent aussi, quoique en petite quantité; & dans les contrées méridionales, il y en a dont le miel est pour le moins aussi abondant & d'un goût aussi agréable que le nôtre.

Tout le miel des *abeilles* n'est pas de même qualité : on y trouve beaucoup de différences pour le goût & la couleur, suivant les plantes qui l'ont fourni. Les plantes labiées, en général, sont celles qui le fournissent de la meilleure qualité & de la plus belle couleur.

Le miel de Narbonne doit sa qualité supérieure aux romarins, aux thims, aux serpolets, aux lavandes, &c. M. Bruguière, médecin-naturaliste du roi, auteur du dictionnaire des vers, a observé dans son voyage à Madagascar, que le miel qu'on trouve dans ce pays est très-sain dans quelques cantons, tandis qu'il est vénéneux dans d'autres où les *plumeria* sont très-abondans. Il n'est pas douteux que, lorsque le suc mielleux contenu dans le nectaire des fleurs, se trouvera vénéneux, le miel que les *abeilles* auront recueilli sur ces plantes seules, ne le soit aussi. Nous n'avons pas d'exemple, en Europe, que le miel soit

vénéneux, parce que, sans doute, nos plantes vénéneuses ne le sont pas aussi éminemment que celles des pays chauds, & qu'elles ne sont pas d'ailleurs assez répandues pour que les *abeilles* ne fassent leur récolte que sur ces plantes.

Un observateur rendroit le plus grand service à ceux qui élevent des *abeilles*, s'il leur présentoit deux tableaux ; l'un, des plantes européennes, propres à donner le plus de miel, & l'autre, de celles qui le fourniroient de la meilleure qualité. Parmi les dernières, toutes les plantes labiées, telles que le romarin, la lavande, le thim, le serpolet, la sauge, le *lamium*, la menthe, l'hissope, la betoine, les *teucrium*, le marrube, la melisse, &c. auroient le premier rang. Parmi les autres, on compteroit les cucurbitacées, le blé sarrasin, le tilleul, l'épine vinette, les pruniers, les poiriers, les trèfles, le cytise, la fève des marais, & presque toutes les plantes légumineuses proprement dites, les *rhammus*, le jujubier, le paliure, l'alaterne, la plupart des plantes crucifères, &c. Les plantes liliacées & toutes celles dont les étamines sont grosses & très-nombreuses, fournissent abondamment de la cire.

51. Abeille maçonne.
Apis muraria. Nob.
Apis nigra, thorace abdominisque basi supernè lana rufa. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 409. *n°.* 4.
L'abeille maçonne, à poils roux. *id.*
Reaum. *Inf. tom.* 6. *Mém.* 3. *pl.* 7. *fig.* 4. 5.
Apis bryorum, *nigra; thorace abdominisque basi hirsuto-fulvis.* Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 812.

Cette espèce est à-peu-près de la grandeur de l'*abeille* à miel. La tête est couverte de poils d'un gris jaunâtre. Le corcelet & la partie supérieure de l'abdomen sont couverts de poils d'un gris roussâtre, plus serrés sur le corcelet. Les pattes ont aussi des poils de la même couleur. Le reste du corps est noirâtre.

Elle se trouve en Europe.

Nous devons à Reaumur l'histoire des *abeilles maçonnes*. « Pour construire leur nid, elles choisissent un mur exposé au midi, & ordinairement quelque angle de ce mur formé par des pierres ou des corniches qui débordent. Là, elles construisent plusieurs loges avec de la terre délayée, à laquelle elles ajoutent une liqueur un peu gluante, & dans chacune des loges elles déposent un œuf, après l'avoir remplie de miel; ensuite elles ferment chaque loge. Le groupe de ce nid peut contenir dix, douze, ou quinze de ces loges, semblables les unes aux autres; & tout cet amas ressemble à un peu de terre que l'on auroit jettée contre le mur dans le tems qu'elle étoit délayée. Lorsque la larve est sortie de l'œuf, elle se nourrit du miel contenu dans sa loge, après quoi elle la tapisse de ses fils, elle passe par l'état de nymphe, & devient *abeille* parfaite. Pour lors, elle fait, avec ses mâchoires, une ouverture à son premier logement, & elle en sort, laissant le nid vuide & percé de différens côtés, suivant le nombre d'insectes qui en est sorti. On trouve souvent ces nids sur les murs des maisons de campagne ». (Geoff. *tom.* 2. *pag.* 410).

52. Abeille lagopode.
Apis lagopoda. Lin.
Apis grisescens, pedibus anticis dilatato ciliatis; tibiis posticis clavatis, ano emarginato. Lin. *Syst. nat. pag.* 957. *n°.* 27. — *Faun. suec. n°.* 1702.
Fab. *Syst. ent. pag.* 383. *n°.* 27. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 480. *n°.* 33.
Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 810.

Cette espèce est à-peu-prés de la grandeur de l'*abeille* à miel. Les antennes sont noires. La tête est brune, & le devant est couvert de poils d'un gris cendré. Tout le corps est brun, & couvert de poils d'un gris fauve. Les pattes sont noirâtres. Les jambes postérieures sont un peu renflées. Les tarses des pattes de devant ont une couleur jaunâtre, & paroissent comme aplatis & dilatés: ils ont, à leur partie postérieure, des cils très-serrés, dont l'extrémité est noire. L'anus est terminé par deux petites pointes peu apparentes.

Cette *abeille* se trouve en Europe, sur les fleurs.

53. Abeille patte-velue.
Apis pilipes. Fab.
Apis grisea, pedibus intermediis fasciculato-pilosis. Fab. *Syst. ent. pag.* 383. *n°.* 28. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 480. *n°.* 34.
Apis plumipes. Schrank. *Enum. inf. aust.* 804.
Schaeff. *Icon. tom.* 1. *tab.* 45. *fig.* 6.
L'*abeille grise*, à lèvre jaune, & à houppe aux pattes du milieu. Geoff. *inf. tom.* 2. *pag.* 412. *n°.* 9.
Apis nigra, hirsutie cinerea, fronte flava, incisuris abdominalibus albis. Geoff. *ib.*

Cette espèce est un peu plus grosse & moins alongée que la précédente. Les antennes sont noires; leur base & le devant de la tête sont jaunes. Tout le corps est brun & couvert de poils gris, ou un peu fauves. Les pattes du milieu ont le premier & le dernier articles des tarses noirs & couverts de poils, disposés en faisceaux, de la couleur des pattes. Les trois articles du milieu sont égaux, courts, souvent jaunes, avec quelques poils longs. On voit sur l'abdomen, des bandes transversales, plus ou moins marquées, formées par des poils cendrés, qui couvrent le bord des anneaux. Cette *abeille* est assez commune dans toute l'Europe: elle fait, en volant, un bruit semblable à celui des *abeilles* bourdons.

On la trouve fréquemment sur les fleurs.

54. Abeille mineuse.
Apis cunicularia. Lin.
Apis pubescens, thorace ferrugineo, abdomine fusco, pedibus undique villosis. Lin. *Syst. nat. pag.* 957. *n°.* 23. — *Faun. suec. n°.* 1698.

FAB. *Syst. ent. pag.* 383. *n°.* 29. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 480. *n°.* 36.

SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 811.

Cette espèce ressemble beaucoup à l'*abeille* à miel. Le corps est brun. Le corcelet est couvert d'un duvet fauve, ou de couleur de rouille de fer. Les pattes sont un peu velues. Elle fait son nid dans des terreins secs & sabloneux, coupés horisontalement. On apperçoit extérieurement plusieurs petits trous ronds, peu distans les uns des autres.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

55. ABEILLE patte-plumeuse.

APIS plumipes. FAB.

Apis thorace fulvo, abdomine nigro, apice fulvo, tibiis posticis compresso-dilatatis, hirsutis atris. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 480. *n°.* 35.

Cette espèce est un peu plus grande que l'*abeille* à miel. Les antennes sont noires. La tête est couvertes de poils fauves en-dessus, & blancs en-dessous. La lèvre supérieure est jaune : le front est noir, avec une ligne jaune. Le corcelet est couvert de poils fauves. Le premier & second anneau du ventre sont noirs ; les autres sont fauves, avec un point blanc de chaque côté. Les deux pattes de devant sont couvertes de poils blancs ; les autres sont noires & très-velues.

Elle se trouve aux Indes orientales.

56. ABEILLE demi-nue.

APIS semi-nuda. FAB.

Apis thorace hirto atro antice flavo, abdomine nudo atro, fascia interrupta atra. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 479. *n°.* 32.

Elle est de grandeur moyenne. Sa tête est noire, peu velue. Le corcelet est noir & très-velu : on voit, à la partie antérieure, une bande jaune. L'abdomen est ovale, noir, luisant, avec une bande interrompue, formée par des poils de la même couleur. Les pattes sont noires.

Elle se trouve sur les fleurs, en Allemagne.

57. ABEILLE divisée.

APIS disjuncta.

Apis nigra, thorace postice abdomineque antice tomentosis, flavis, alis fuscis. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 481. *n°.* 38.

Cette espèce est de la grandeur de l'*abeille* à miel. Sa tête est noire. Le corcelet est noir, presque glabre, & couvert, à sa partie postérieure, d'un duvet jaune. L'abdomen est bleuâtre, luisant ; le premier anneau seulement est couvert d'un duvet jaune. Les pattes sont noires, peu velues, & les aîles obscures.

Elle se trouve en Amérique ; elle nous vient fréquemment de Cayenne.

58. ABEILLE patte-fauve.

APIS rufipes. FAB.

Apis nigra, thorace postice abdomineque antice tomentoso ferrugineis, alis testaceis, apice fuscis. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 481. *n°.* 39.

Cette *abeille* est grande. Sa tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir à sa partie antérieure ; il est couvert d'un duvet ferrugineux à sa partie postérieure. L'abdomen est noir. Le premier anneau & le bord du second sont couverts d'un duvet ferrugineux. Les aîles sont de couleur de brique à leur base, & brunes à leur extrémité. Les pattes sont ferrugineuses.

Elle se trouve en Afrique.

59. ABEILLE corcelet-fauve.

APIS thoracica. LIN.

Apis atra, thorace rufo, alis apice fuscis. FAB. *Syst. ent. pag.* 383. *n°.* 31. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 481. *n°.* 40.

Elle est à-peu-près de la grandeur de l'*abeille* à miel. Tout son corps est d'un noir foncé ; le corcelet seulement est couvert de poils d'un roux foncé. L'abdomen est noir, un peu aplati, & presque glabre. Les aîles sont obscures.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

60. ABEILLE front-jaune.

APIS flavi-frons. FAB.

Apis thorace hirsuto albicante, fascia nigra, abdomine cærulescente, ano cinereo. FAB. *Syst. ent. p.* 383. *n°.* 32. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 481. *n°.* 41.

Les antennes sont noires, & le premier article est jaune en-dessous. La tête est noire, le front jaune, & la trompe couleur de rouille. Le corcelet est très-velu, blanchâtre, avec une large bande noire au milieu. L'abdomen est bleuâtre. On voit, sur le premier anneau seulement, une ligne longitudinale, couleur de rouille ; le dernier anneau est tout gris. Les pattes sont noires, mais les jambes antérieures ont une ligne & les autres un point jaune à leur base. Les aîles sont obscures.

Elle se trouve au Brésil.

61. ABEILLE cendrée.

APIS cineraria. LIN.

Apis nigra, thorace hirsuto albicante ; fascia nigra, abdomine cærulescente. LIN. *Syst. nat. pag.* 953. *n°.* 5. — *Faun. suec. n°.* 1688.

FAB. *Syst. ent. pag.* 384. *n°.* 33. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 481. *n°.* 42.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 22. *f.* 5. 6.

L'*abeille* bleuâtre, à aîles nébuleuses. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 415. *n°.* 16.

Apis nigro-cærulescens, alis nebulosis, fronte femoribusque posticis hirsutie flavis. GEOFF. *ib.*

Cette *abeille* est noire. La tête & le corcelet sont couverts de poils gris, moins serrés sur le milieu du corcelet, ce qui paroît former une bande noire. L'abdomen est d'un noir bleuâtre, un peu luisant sur les côtés : on voit, lorsque l'insecte est récemment sorti de sa nymphe, quelques poils gris, très-courts, & peu apparens. Les pattes sont noires, & les aîles obscures. Cette *abeille* perd quelquefois

presque

presque tous ces poils, & elle paroît alors entièrement noire.

Elle se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs.

62. ABEILLE âtre.

Apis atra. SCOP. *Ent. carn. n°.* 797.

Apis atra, thorace villoso cinerascente, abdomine glabro. NOB.

Apis nigra, hirsutie cinerea. GEOFF. *inf. tom.* 2. *pag.* 412. *n°.* 8.

L'abeille grise. GEOFF. *ib.*

Apis tota nigra; abdomine nitenti, alis fuscis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 814.

Cette espèce est d'un noir très-foncé, en quoi elle diffère de la précédente. Le corcelet & les pattes sont couverts de poils d'un gris obscur. L'abdomen est lisse, très-noir, luisant, un peu aplati. Les aîles ont à leur extrémité, une légère teinte obscure, ce qui la distingue encore de la précédente.

On la trouve aux environs de Paris, & dans les provinces méridionales de la France, sur les fleurs.

63. ABEILLE rétuse.

Apis retusa. LIN.

Apis nigra subhirta, abdominis basi retusa, tibiis posticis extus lanatis. LIN. *Syst. nat. pag.* 954. *n°.* 8. — *Faun. suec. n°.* 1689.

Cette *abeille* est un peu plus grande que la précédente: elle est toute d'un noir foncé, & peu velue. L'abdomen est noir & luisant. Les jambes postérieures ont, à leur partie extérieure, des poils courts & serrés, de couleur fauve, destinés à transporter la cire dont cette *abeille* se sert pour la construction de ses nids. Ses aîles sont d'un noir violet.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

64. ABEILLE cul-noir.

Apis analis. FAB.

Apis thorace villoso, cinereo, abdomine cærulescente, ano nigro. FAB. *Syst. ent. pag.* 384. *n°.* 34. — *Sp. inf. pag.* 481. *n°.* 43.

Elle est une fois plus grande que l'*abeille* à miel. Ses antennes sont noires. La tête est noire, & le front jaune. Le corcelet est couvert d'un duvet gris, assez serré. L'abdomen est bleu; mais le premier anneau est couvert de poils gris, & les derniers le sont de poils noirs. Les pattes sont bleuâtres.

On la trouve en Amérique.

65. ABEILLE cul-fauve.

Apis hæmorrhoa. FAB.

Apis thorace villoso ferrugineo, abdomine atro, lateribus glauco maculatis, ano ferrugineo. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 481. *n°.* 44.

Les antennes sont noires. La tête est noire, avec un duvet grisâtre sur le front. Le corcelet est noir & couvert d'un duvet ferrugineux. L'abdomen est noir, luisant, avec des taches latérales, verdâtres, & son extrémité fauve. Les pattes sont noires, mais les jambes postérieures sont couvertes de poils fauves.

Cette espèce se trouve en Allemagne.

66. ABEILLE cinq-crochets.

Apis manicata. LIN.

Apis abdomine fasciis flavis interruptis, apice spinâ quintuplici recurva armato. GEOFF. *inf. tom.* 2. *pag.* 408. *n°.* 3.

Apis cinerea abdomine nigro: maculis lateralibus flavis ano quinque dentato. FAB. *Syst. ent. pag.* 384. *n°.* 35. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 482. *n°.* 45.

Apis nigra, pedibus anticis hirsutissimis, abdomine maculis flavis lateralibus, ano tridentato. LIN. *Syst. nat. pag.* 958. *n°.* 28. — *Faun. suec. n°.* 1701.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 32. *f.* 11. 12. 13. 14.

Sa couleur est d'un brun clair. Ses antennes sont brunes. La tête est brune, & la lèvre supérieure jaune. Il y a quelques poils de couleur cendrée sur le derrière de la tête. Le corcelet est couvert de poils de la même couleur. L'abdomen a sur chaque anneau deux taches jaunes, une de chaque côté, qui se rapprochent toujours davantage, en s'avançant vers la pointe, & qui viennent souvent se confondre. Il est terminé par cinq petites pointes courbées en crochets; savoir, trois sur le dernier anneau, & deux sur l'avant-dernier. Les mulets sont beaucoup plus petits, & ils n'ont point ces crochets. Leur ventre est garni en-dessous de poils fauves, très-serrés, qui servent à transporter la poussière des étamines. Les pattes sont noirâtres, avec quelques lignes longitudinales, jaunes sur les jambes & sur les tarses.

Cette *abeille* est très-commune en Europe; on la trouve pendant tout l'été sur les fleurs.

67. ABEILLE sept-crochets.

Apis florentina. FAB.

Apis abdomine maculis flavis lateralibus, subtus hirsutissimo; segmentis tribus ultimis utrinque dentatis. FAB. *Syst. ent. pag.* 384. *n°.* 36. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 482. *n°.* 46.

Cette *abeille* ressemble beaucoup à la précédente. Voici en quoi elle en diffère: elle est un peu plus grande, les taches de l'abdomen sont plus distinctes, & il est terminé par sept crochets, au-lieu de cinq; il est glabre en-dessus, & très-velu en-dessous. On voit, à la base des cuisses postérieures, une petite élévation en forme de dent.

Elle se trouve sur les fleurs, en Italie, en Provence.

68. ABEILLE Iris.

Apis Ireos. FAB.

Apis thorace hirto ferrugineo, abdomine atro, fasciis tribus interruptis albis, tarsis posticis angulato-dilatatis. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 482. *n°.* 47.

Cette *abeille* est plus grande que la suivante. La bouche & la lèvre supérieure sont jaunes. Le corcelet est couvert de poils ferrugineux. L'abdomen est noir : le premier anneau est couvert de poils de la même couleur que ceux du corcelet : le second, le troisième & le quatrième, ont une bande blanche interrompue. Les pattes sont jaunes; les tarses des pattes postérieures sont très-anguleux à leur base.

69. ABEILLE tachetée.
Apis stictica. FAB.
Apis thorace nigro immaculato, abdomine atro; maculis utrinque sex transversis rufis. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 302. *n°.* 53.

Elle ressemble beaucoup à l'*abeille* maculée, mais elle est plus grande, & ses couleurs sont différentes. Les antennes sont ferrugineuses, avec leur extrémité noire. La tète est noire, & son bord postérieur est ferrugineux. Le corcelet est noir & sans taches. L'abdomen est très-noir; mais on voit, sur chaque anneau, deux taches transversales, ferrugineuses. Le ventre en-dessous est couvert de poils serrés, d'un jaune doré. L'anus est simple. Les pattes sont ferrugineuses; les cuisses seulement sont noires à leur base. Les aîles sont obscures.

Elle se trouve sur les fleurs, en Barbarie.

70. ABEILLE maculée.
Apis maculata. FAB.
Apis nigra, thorace maculato, abdomine maculis utrinque sex transversis flavis, ano integro. FAB. *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 482. *n°.* 48.

La tète de cette espèce est noire : la bouche est jaune : on voit aussi sur le front quelques points jaunes. Le corcelet est noir, couvert d'un léger duvet, avec quelques taches latérales jaunes. L'abdomen est noir, lisse, luisant, avec six taches jaunes de chaque côté. L'anus est simple; les cuisses sont fauves; les jambes sont jaunes en-dessus, & noires en-dessous.

Elle se trouve en Italie, sur les fleurs.

71. ABEILLE interrompue.
Apis interrupta. FAB.
Apis pubescens nigra, abdomine strigis quinque flavis, anticis duabus interruptis, ano bidentato. FAB. *Sp. ins.* 1. 482. 49.

Elle ressemble beaucoup à la précédente, mais le corcelet de celle-ci est velu & sans tache. La tête est noire, avec la lèvre supérieure & un point derrière les yeux, jaunes. L'abdomen est noir, lisse, avec cinq bandes jaunes, dont les premières sont interrompues : il est terminé par deux petits crochets.

Elle se trouve en Italie, sur les fleurs.

72. ABEILLE bariolée.
Apis variegata. FAB.
Apis nigra, abdominis segmentis maculis quatuor flavis transversis. FAB. *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 483. *n°.* 50.

Elle ressemble à l'*abeille* maculée. Sa tête est noirâtre, avec un point jaune sur chaque côté de la lèvre supérieure, & un point de la même couleur derrière les yeux. Le corcelet est noirâtre, avec une ligne sur les bords, & deux points sur l'écusson, jaunes. L'abdomen est globuleux, noir, avec quatre points jaunes sur chaque anneau. Le dessous est couvert de poils fauves; il n'est terminé par aucun crochet. Les pattes sont jaunes, & les cuisses noires en-dessus.

Elle se trouve en Italie, sur les fleurs.

73. ABEILLE arrondie.
Apis rotundata.
Apis nigra, cinereo hirta, abdomine sub-globoso; segmentorum marginibus albis. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 303. *n°.* 57.

Elle ressemble aux précédentes, mais elle est plus petite. La tête est noire, & la lèvre supérieure est jaune & cotonneuse. Le corcelet est noir & velu. L'abdomen est arrondi, noir, avec le bord de chaque anneau blanc. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Danemarck.

74. ABEILLE variée.
Apis varia. NOB.
Apis rufipes *fusco ferrugineoque varia, abdomine flavo : segmentorum marginibus atris.* FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 305. *n°.* 58.

J'ai changé à cette *abeille* le nom de *rufipes*, que M. Fabricius lui a donné, parce qu'il l'a donné aussi à une autre. Il ne faut pas que deux espèces du même genre portent le même nom spécifique.

Cette espèce ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'*abeille* bariolée. Les antennes sont noires. La tête est ferrugineuse & noire entre les antennes. La lèvre supérieure est jaune. Le corcelet est noir, avec une bordure ferrugineuse tout autour. L'abdomen est jaune, mais le bord des anneaux est noir. Le premier & le second anneaux sont coupés au milieu par une ligne longitudinale, noire. Les pattes sont ferrugineuses, avec la base des cuisses noire.

Elle se trouve en Espagne, sur les fleurs.

75. ABEILLE ferrugineuse.
Apis ferruginea. FAB.
Apis capite thoraceque nigris, ferrugineo maculatis, abdomine pedibusque ferrugineis. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 303. *n°.* 59.

Elle ressemble aux précédentes, mais elle est une fois plus petite. La tête est noire, avec son bord postérieur, & toute la bouche, ferrugineux. Le corcelet est noir, avec deux points ferrugineux sur le bord antérieur, & deux autres sur le bord postérieur. L'abdomen & les pattes sont ferrugineux, sans taches. Les aîles sont obscures.

Elle se trouve en Espagne, sur les fleurs.

76. Abeille triple-épine.
Apis trispinosa. Fab.
Apis nigra, abdomine utrinque punctis duobus flavis, scutello trispinoso. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 303. *n°.* 60.

Elle est petite, & elle ressemble aux précédentes. Tout son corps est noir & obscur. La bouche est couverte d'un léger duvet argenté. Le corcelet est sans taches. L'écusson est terminé par deux dentelures; &, au-dessus de l'écusson, on voit une troisième dentelure avancée, courbée, aiguë, en forme d'épine. L'abdomen a, de chaque côté, deux points jaunes. Les pattes sont noires, ferrugineuses à leur extrémité, & armées d'onglets noirs & très-forts.

Elle se trouve en Saxe.

77. Abeille de Tunis.
Apis tunensis. Fab.
Apis nigra, thorace hirsuto rufo, abdominis segmentis margine rufo ciliato. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 304. *n°.* 63.

Cette espèce ressemble pour la forme & la grandeur à l'*abeille* fauve. Ne l'ayant pas sous les yeux, je ne sais si elle appartient à la première ou à la seconde famille. Ses antennes sont noires. La tête est noirâtre & couverte d'un léger duvet cendré. Le corcelet est couvert de poils fauves très-serrés. L'abdomen est noir, mais le bord des anneaux est couvert de poils fauves, qui font paroître chaque bord comme cilié.

Elle se trouve sur la côte de Barbarie, à Tunis.

78. Abeille grosse-cuisse.
Apis femorata. Nob.
Apis nigra, pubescens; fronte lutea; femoribus posticis incrassatis, tarsorum articulo primo dentato Nob.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à l'*abeille* patte-velue. Ses antennes sont noires, avec un peu de jaune à leur base antérieurement. La tête est noire, & couverte de quelques poils gris, jaunâtres. Les mandibules sont jaunes à leur base, & noires à leur extrémité. La lèvre supérieure est jaune. Le front est un peu renflé, jaune, avec un point noir & grand au milieu. Le corcelet est couvert d'un duvet gris jaunâtre. L'abdomen est noir, presque lisse; on voit, au bord des anneaux seulement, quelques poils courts, blanchâtres, qui forment de légères bandes. Les pattes sont noires; mais les quatre de devant sont couvertes de quelques poils gris: celles de derrière sont presque lisses: les cuisses de celles-ci sont très-renflées; les jambes le sont un peu moins; on voit sur le premier article des tarses, une dent ou épine, un peu courbée vers le bas, placée à sa partie antérieure: sa partie postérieure a quelques poils très-courts, fauves.

J'ai trouvé cette *abeille* sur des fleurs, en Provence.

79. Abeille fasciée.
Apis fasciata. Lin.
Apis supra lutea, fascia baseos alarum atra. Lin. *Syst. nat. pag.* 958. *n°.* 30.
Fab. *Syst. ent. pag.* 384. 37. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 483. *n°.* 51.

Elle a la forme de l'*abeille* cinq-crochets. Ses antennes sont noires. Son corps est couvert en-dessus d'un duvet jaune, un peu ferrugineux. Toute la poitrine est couverte d'un duvet blanchâtre. Les deux premiers anneaux de l'abdomen sont noirs au milieu, & blancs de chaque côté: tout le dessous du ventre est noir. Les jambes sont très-velues, très-noires, mais pâles & moins velues à leur partie antérieure. On voit, vers la base des aîles, une bande noire.

Cette espèce se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

80. Abeille laineuse.
Apis lanata. Fab.
Apis thorace ferrugineo, abdomine nigro, albo fasciato, ventre lana nivea. Fab. *Syst. ent.* 385. 40. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 483. *n°.* 51.

Cette espèce ressemble à l'*abeille* coupeuse; mais elle est plus grande. La tête, le corcelet, & les deux premiers anneaux de l'abdomen sont couverts d'un duvet ferrugineux. Les autres anneaux sont lisses, très-noirs, avec leurs bords blancs. Le ventre en-dessous est garni d'un duvet serré, d'un blanc de coton.

Elle se trouve en Amérique.

81. Abeille bicolor.
Apis bicolor. Fab.
Apis nigra, abdomine hirto, supra fulvo, subtus niveo. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 483. *n°.* 55.

Elle ressemble à l'*abeille* coupeuse, mais elle est plus grande. Les antennes sont noires, courtes & cylindriques. La tête est noire, & le front est couvert d'un duvet cendré. Le corcelet est noir; on y voit un point formé de poils blancs, placé à sa partie supérieure, & un duvet fauve, placé au-dessous des aîles. L'abdomen est couvert en-dessus, d'un duvet fauve, & en-dessous, de poils blancs, très-serrés. Les pattes sont velues & cendrées: les tarses sont fauves. Les aîles supérieures sont obscures.

Cette espèce se trouve aux Indes orientales.

82. Abeille velue.
Apis villosa. Fab.
Apis atra, thorace abdomineque cinereo hirtis, ventre lana atra. Fab. *Syst. ent. append. pag.* 828. — *Sp. inf. tom.* 1, *pag.* 483. *n°.* 56.

Cette *abeille* ressemble aux précédentes. Ses antennes sont noires, courtes & cylindriques. La tête est noire. Le corcelet est noir, & couvert, à sa partie antérieure d'un duvet cendré. L'abdomen est noir, luisant; il y a sur le premier anneau seulement, des poils cendrés. Les aîles sont obscures.

Elle se trouve aux Indes orientales.

83. ABEILLE pubère.
Apis pubescens. FAB.
Apis corpore cinereo pubescente immaculato. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 484. *n°.* 57.
Elle est petite : tout son corps est couvert d'un duvet cendré. Le bord des anneaux de l'abdomen est blanchâtre.
Elle se trouve en Italie.

84. ABEILLE rouillée.
Apis mystacea. FAB.
Apis nigra, abdomine toto ferrugineo. FAB. *Syst. ent. pag.* 385. *n°.* 41. —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 484. *n.* 58.
La tête, le corcelet & les pattes sont velus, noirs & sans taches. L'abdomen est ferrugineux; le premier anneau seulement paroît noirâtre à sa base. Les aîles sont obscures.
Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

85. ABEILLE coupeuse.
Apis centuncularis. LIN.
Apis nigra ventre lana fulva. LIN. *Syst. nat. pag.* 953. *n.* 4. —*Faun. suec. n°.* 1687.
FAB. *Syst. ent. pag.* 385. *n°.* 42. —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 484. *n°.* 59.
L'abeille charpentière à ventre velu & roux en-dessous. GEOFF. *inf. tom.* 2. *pag.* 410. *n°.* 5.
REAUM. *Mém. tom.* 6. *pl.* 10. *fig.* 2. 3. 4. 5. *Ab. coupeuses*.
SCOP. *Ent. carn. n°.* 799.
SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 815.
SCHAEFF. *Icon. tab.* 262. *f.* 6. 7.
Cette *abeille* est brune. Ses antennes sont noires. Sa tête & son corcelet sont couverts d'un duvet gris-fauve. L'abdomen est lisse, mais on voit sur le bord de chaque anneau quelques poils grisâtres. Le ventre est couvert de poils fauves très-serrés, qui servent à cette espèce pour transporter la poussière des étamines. Le mâle est beaucoup plus petit que la femelle.
On la trouve assez communément sur les fleurs, dans toute l'Europe.
Cette *abeille* vit solitaire ; on ne trouve point parmi elles de mulets chargés de tout le travail, comme on en voit parmi plusieurs autres espèces ; & le mâle n'est propre à rien autre qu'à féconder la femelle. Celle-ci est chargée seule de la consttuction de ses nids. Elle choisit pour cela un terrein un peu élevé, elle y pratique, par le moyen de ses mandibules, une petite cavité cylindrique ; elle va ensuite couper des morceaux de feuilles d'arbres ; mais plus ordinairement de rosiers ou de ronces. Elle les transporte entre ses pattes, après les avoir pliés dans leur milieu. La cavité qu'elle a pratiquée se trouvant cylindrique, ses parois servent à faire prendre, à chaque morceau de feuille, la courbure convenable, pour former une espèce de cylindre. Trois morceaux de feuilles suffisent ordinairement pour la construction d'une loge de trois lignes de diamètre, sur six lignes de long, de la forme d'un dez à coudre, ouverte d'un côté, & fermée de l'autre, par le bout des feuilles, que l'*abeille* replie, & qui prennent une forme un peu convexe, comme celle d'un dez. Elle ferme l'autre bout par une pièce circulaire, qui s'enchasse exactement dans l'ouverture. Pour donner plus de solidité à cette cellule, l'*abeille* ne se contente pas de trois feuilles placées en recouvrement, elle en applique encore plusieurs les unes au-dessus des autres ; elle en fait de même pour l'ouverture ; elle y met trois ou quatre pièces. Pour consolider tout ce travail, elle ne se sert d'aucune matière qui puisse coller ces feuilles ensemble, elles sont simplement appliquées les unes contre les autres. Il faut observer qu'avant de fermer la cellule, l'*abeille* y dépose un œuf, & la remplit d'une espèce de miel, auquel Reaumur a donné le nom de pâtée, qu'elle ramasse sur différentes fleurs. Dès que cette opération est achevée, elle passe à la construction d'une nouvelle cellule, qu'elle place à la suite de la première. Elle a eu l'attention, en plaçant le couvercle qui ferme la première cellule, de l'avancer un peu, afin de se ménager un bord de près de demi-ligne, qui sert à engrainer le fond de la seconde : elle en construit de même sept à huit à la file. Lorsque tout l'ouvrage est achevé, & que sa ponte est finie, elle l'abandonne. Dans peu de tems, il sort de l'œuf une petite larve blanche, semblable à celle de l'*abeille* à miel : elle se nourrit de la pâtée qu'il y a dans sa loge, elle grossit insensiblement, & elle est parvenue à son entier accroissement, lorsqu'elle a achevé sa provision. Pour lors, cette larve file une coque, dans laquelle elle se change en nymphe, & d'où elle sort bientôt sous la forme d'*abeille*.

86. ABEILLE ponctuée.
Apis punctata. FAB.
Apis nigra, cinereo-villosa, abdomine atro, segmentis utrinque punctio albo. FAB. *Syst. ent. pag.* 385. *n°.* 43. —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 484. *n°.* 60.
Cette *abeille* est toute noire & luisante. Ses antennes sont noires. Sa tête & son corcelet sont couverts de poils gris. L'écusson est terminé par deux petites dents cachées dans les poils. L'abdomen est terminé en pointe ; il est lisse, d'un noir luisant : on y voit, sur chaque anneau, un point blanchâtre, de chaque côté, formé par une touffe de poils. Les pattes sont noires ; mais il y a, à la partie supérieure & extérieure des jambes, un point blanc, formé par des poils de cette couleur. Les aîles sont légèrement obscures.
Cette espèce se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs.
Il faut observer que les points de l'abdomen disparoissent quelquefois.

87. ABEILLE Bombille.
Apis bombylans. FAB.
Apis cyanea nitida, abdomine æneo. FAB. *Syst.*

ent. pag. 386. *n°.* 44. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 484. *n°. 62.*

Cette espèce ressemble à la suivante. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont bleus, luisans, avec un léger duvet grisâtre. L'abdomen est couleur de cuivre, & l'anus est garni de quelques poils blancs. Les aîles & les pattes sont bleues.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

88. Abeille Mouche.

Apis muscaria. Fab.

Apis cærulescens, ano albido. Fab. *Syst. ent. pag.* 386. *n°.* 45. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 484. *n°. 63.*

Cette *abeille* a, au premier regard, la figure d'une mouche. Les antennes sont noires; leur extrémité est brune en-dessous. La tête est noire, & le front jaune. Le corcelet est bleuâtre, mais couvert d'un léger duvet gris. L'abdomen est bleu & lisse. L'anus est velu & blanchâtre. Les aîles sont transparentes.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

89. Abeille hémorrhoïdale.

Apis hæmorrhoidalis. Fab.

Apis atra, abdomine æneo, ano rufo. Fab. *Syst. ent. pag.* 386. *n°. 46.* — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 484. *n°.* 64.

Les antennes sont noires; le premier article seulement est jaune en-dessous. La lèvre supérieure est jaune. Le front est noir & ponctué de jaune. Le corcelet est très-noir. L'abdomen a une couleur de cuivre obscure. L'anus est couleur de sang.

Elle se trouve dans les isles de l'Amérique méridionale.

90. Abeille à ceinture.

Apis cincta. Fab.

Apis thorace cinereo villoso, abdomine fusco, segmentorum marginibus fulvis. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 484. *n°.* 61.

Cette *abeille* est grande. La tête & le corcelet sont bruns & couverts de poils gris. Le premier anneau de l'abdomen est pareillement couvert de poils gris, mais les autres sont bruns, & ils ont, sur leur bord, des poils fauves. Tout le ventre est couvert de poils fauves. Les pattes sont brunes; les tarses des quatre pattes de derrière sont velus & fauves. Les aîles sont obscures.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

91. Abeille dentée.

Apis dentata. Lin.

Apis nitida viridis, alis nigris, femoribus posticis dentatis. Lin. *Syst. nat. pag.* 954. *n°.* 14.

Fab. *Syst. ent. pag.* 386. *n°.* 47. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 484. *n°.* 65.

Tout son corps est lisse & d'une belle couleur verte, luisante. Ses antennes sont noires; ses yeux sont bruns; sa trompe est brune & presque de la longueur du corps. Les cuisses postérieures sont un peu renflées, avec quelques petites dentelures. La jambe & le premier article des tarses sont larges & un peu aplatis. Les aîles sont d'un noir violet.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale, à Cayenne, à Surinam.

92. Abeille cordiforme.

Apis cordata. Lin.

Apis viridis, nitida; alis hyalinis, abdomine cordato, tibiis posticis dilatatis. Lin. *Syst. nat. pag.* 955. n°. 15.

Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 485. *n°. 66.*

Abeille en cœur verte, lisse & luisante, à ailes vitrées, à ventre en cœur, & à jambes postérieures larges & plattes. Deg. *Mém. tom.* 3. *pag.* 572. *n°.* 3. *pl.* 28. *fig.* 5.

Cette *abeille* ressemble un peu à la précédente, mais elle est deux fois plus petite: elle est lisse & d'un beau verd luisant. Les antennes sont noires, & les yeux bruns. Les cuisses postérieures ne sont point renflées ni dentées comme dans la précédente; les jambes & le premier article des tarses sont très-larges & aplatis. Les aîles sont transparentes.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

93. Abeille versicolor.

Apis versicolor. Fab.

Apis thorace hirto, cinerascente, abdomine cyaneo, ano rufescente. Fab. *Syst. ent. pag.* 386. *n°.* 48. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 485. *n°* 67.

Elle est plus grande que la suivante. Ses antennes sont noires & courtes. La tête est noire, & la lèvre supérieure jaune. Le corcelet est couvert d'un duvet épais, d'un gris cendré. L'abdomen est lisse, bleu & luisant. L'anus est couleur de rouille de fer. Les jambes postérieures sont très-velues.

Elle se trouve en Amérique.

94. Abeille quadridentée.

Apis quadridentata. Lin.

Apis fusca, abdomine cingulis quinis albidis; ano quadridentato intermediis bifidis. Lin. *Syst. nat. pag.* 958. *n°.* 29. — *Faun. suec. n°.* 1703.

Fab. *Syst. ent. pag.* 386. *n°.* 49. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 485. *n°.* 68.

Swamm. *Bibl. nat. tab.* 26. *fig.* 4.

Elle est toute brune. Ses antennes sont noires & courtes. Le front & le corcelet sont légèrement couverts d'un duvet cendré. L'abdomen est brun, & tous les bords des anneaux sont couverts de poils gris. L'anus est terminé par quatre petites pointes en forme de dents.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

95. Abeille cotonneuse.

Apis lanipes. Fab.

Apis thorace cinereo, abdomine rufo, pedibus posticis hirsutissimis. Fab *Syst. ent. pag.* 386. *n°.* 50. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 485. *n°.* 69.

Elle est petite. Ses antennes sont courtes & noires.

La lèvre supérieure est jaune, avec une tache noire. Le corcelet est cendré. L'abdomen est fauve. Les jambes de derrière sont couvertes de poils fins, longs & très-serrés.

Elle se trouve dans les isles de l'Amérique méridionale.

96. Abeille leucophtalme.

Apis cœcutiens. Fab.

Apis fusca abdomine glabro ferrugineo, utrinque nigro maculato. Fab. *Syst. ent. pag.* 387. *n°.* 51. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 485. *n°.* 70.

Les antennes sont courtes & noires. Les yeux sont brillans, blancs, avec des points noirs; mais cette couleur disparoît lorsque l'insecte périt. L'abdomen est arrondi, fauve, avec trois ou quatre points noirs de chaque côté.

Elle se trouve à Leipsic.

97. Abeille tridentée.

Apis tridentata. Fab.

Apis scutello tridentato, abdomine conico, acutissimo, segmentorum marginibus albis. Fab. *Syst. ent. pag.* 387. *n°.* 52. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 485. *n°.* 71.

Cette *abeille* ressemble beaucoup à l'*abeille* conique; mais elle en diffère en ce que l'écusson est armé de trois petites pointes fortes & aiguës.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

98. Abeille conique.

Apis conica. Lin.

Apis fusca, abdomine conico acutissimo, segmentorum marginibus albis. Lin. *Syst. nat. pag.* 958. *n°.* 32. — *Faun. suec. n°.* 1705.

Apis fusca, abdomine conico acutissimo, segmentorum marginibus albis, scutello inermi. Fab. *Syst. ent.* 387. 53. — *Sp. inf.* 1. 485. 72.

Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 809.

Reaum. *Mém. tom.* 6. *planch.* 11. *fig.* 2. 3. 4.

Elle est un peu plus petite que l'*abeille* à miel. Les antennes sont noires, presque en masse. La tête & le corcelet sont couverts de poils cendrés. L'abdomen a une forme conique, & il se termine en pointe aiguë. Le bord de chaque anneau est recouvert de poils blanchâtres, qui forment cinq bandes de cette couleur. Elle construit son nid dans la terre.

On la trouve fréquemment sur les fleurs, dans toute l'Europe.

99. Abeille ventre-jaune.

Apis truncorum. Lin.

Apis nigra glabra, fronte albida pubescente, abdomine segmentis margine albidis subtus flavicante. Lin. *Syst. nat. pag.* 954. *n°.* 12. — *Faun. suec. n°.* 1692.

Cette espèce est petite, noire, & presque glabre. Le front est couvert d'un duvet léger, blanchâtre. Les antennes sont filiformes, à-peu-près de la longueur du corcelet. Le bord des anneaux du ventre en-dessus est blanc, mais plus marqué sur les côtés: le dessous est jaune & velu.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

100. Abeille glauque.

Apis glauca. Fab.

Apis antennis ferrugineis, longitudine corporis hirsuti glaucique. Fab. *Syst. ent. pag.* 388. *n°.* 59. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 487. *n°.* 81.

Les antennes sont cylindriques, d'une couleur de rouille obscure, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont couverts d'un duvet glauque. L'abdomen est glauque, mais le premier & le second anneaux ont une bande noire.

Elle se trouve dans l'Orient.

Je n'ai point vu cette espèce; mais je soupçonne, à la longueur des antennes, qu'elle appartient au genre de l'encère.

101. Abeille bande-fauve.

Apis fulvo cincta. Deg.

Apis nigra, abdomine antice fasciis binis transversis flavo-fulvis, alis hyalinis. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 607. *n°.* 7. *pag.* 607. *n°.* 4. *pl.* 45. *fig.* 4.

Abeille noire, à deux bandes transverses, jaunes, fauves sur le devant du ventre, & à ailes vitrées. Deg. *ib.*

Cette espèce ressemble à l'*abeille* à miel, mais elle est plus petite & toute noire, excepté deux bandes d'un jaune fauve, placées à la base de l'abdomen, & dont la postérieure est plus large que l'autre. Le dessous de la tête & du corcelet & les pattes, sont couverts de poils gris. Les ailes sont blanches, transparentes, & garnies de nervures brunes, noirâtres.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

102. Abeille Amalthée.

Apis Amalthea. Nob.

Apis nigra, immaculata; tarsis apice obscure rufis. Nob.

Cette *abeille* est petite & toute noire. Son corps a à peine trois lignes de long & une ligne & demie de large: il est légèrement velu. Les antennes sont d'un brun noirâtre, & de la longueur de la moitié du corcelet. Les trois petits yeux lisses sont bruns, & placés, sur une ligne courbe, à la partie supérieure de la tête. La partie antérieure de la tête est plate. Les mandibules sont brunes à leur base, & noires à leur extrémité. L'abdomen est court & presque anguleux sur les côtés. Les pattes postérieures sont très-longues; les jambes sont grandes, comprimées & ciliées: le premier article des tarses est plus petit que la jambe: le dernier article de tous les tarses est d'une couleur fauve un peu foncée. Les aîles sont blanches, transparentes, mais légèrement lavées d'une couleur obscure.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam. Je ne connois que les mulets, que j'ai reçus de Cayenne. M. Renaud, docteur en Médecine, m'en a aussi

communiqué qu'il a pris à Surinam, pendant le séjour qu'il a fait dans ce pays : il a bien voulu y joindre les observations suivantes.

Ces abeilles vivent en société très-nombreuse. Elles construisent, vers le sommet des arbres un peu hauts, un nid, dont la figure approche de celle d'une cornemuse, mais dont la grandeur varie suivant que la société est plus ou moins nombreuse : ces nids ont ordinairement de dix-huit à vingt pouces de long, & huit à dix pouces de diamètre; en les voyant, on les prendroit pour une motte de terre, appliquée contre l'arbre. Il est très-difficile, ou presque impossible, de les avoir sans abattre l'arbre. Malgré leur solidité, ces nids s'écrasent en tombant de si haut. Ceux que M. Renaud a vus contenoient des alvéoles très-grands, relativement à la petitesse de l'insecte; ils avoient environ un pouce de long & six à sept lignes de large; ils renfermoient un miel très doux, très-agréable, très-fluide, d'une couleur roussâtre, un peu obscure. Ce miel est si aqueux, qu'il fermente peu de tems après qu'on l'a retiré des alvéoles, & il fournit alors une liqueur spiritueuse, que les Indiens aiment beaucoup, & qui est assez agréable lorsqu'elle n'est pas trop ancienne. Pour conserver ce miel, on est obligé de le faire cuire, afin de dissiper la quantité d'eau surabondante qu'il contient; on lui donne à-peu-près la consistance de nos syrops.

Ce miel est très-abondant dans chaque nid, & il seroit sans doute d'une très-grande ressource pour les habitans de ce pays, s'ils pouvoient parvenir à élever en domesticité & à multiplier à volonté ces *abeilles* : car indépendamment du miel frais qui leur fourniroit un aliment aussi sain qu'agréable, ils feroient encore des boissons excellentes avec celui qu'ils laisseroient fermenter : ils feroient cuire & épaissir l'autre, soit seul, soit avec différens fruits, pour le conserver & en faire usage au besoin.

Lorsqu'on a retiré le miel, on met tout le nid dans des terrines de terre, la cire fond, comme la cire ordinaire, à un feu modéré; on la décante ensuite; il reste au fond une matière épaisse, noirâtre, que l'on abandonne. Cette cire est d'une couleur brune obscure; on a tenté envain jusqu'à présent de la blanchir. Elle pourroit sans doute être utilement employée, soit dans les arts, soit dans la Médecine. Les Indiens trempent dans la cire fondue, de longues mèches de coton, les laissent refroidir, les roulent ensuite, & en font des bougies très-minces, qui servent à les éclairer.

103. ABEILLE florale.

Apis florea. FAB,

Apis cinereo villosa, abdomine glabro rufo, apice nigro. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 305. *no.* 87.

Les antennes de cette espèce sont noires. Sa tête & son corcelet sont noirs, mais couverts d'un léger duvet cendré. L'abdomen est lisse; il est fauve à sa base & noir à son extrémité. Les pattes sont obscures. Les jambes postérieures sont fortement comprimées.

Elle se trouve aux Indes orientales.

104. ABEILLE Emeraude.

Apis smaragdula. FAB.

Apis viridis, abdomine maculis quatuor atris. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 305. *n°.* 91.

Cette espèce est petite. Tout son corps est vert, lisse, brillant. Les antennes sont courtes & noires. La lèvre supérieure est briquetée. L'abdomen est cylindrique, glabre, vert, avec deux taches noires sur le quatrième & le cinquième anneau.

Elle se trouve à Tranquebar.

105. ABEILLE six-bandes.

Apis sex-cincta. FAB.

Apis cinerea, abdomine cylindrico incurvo, nigro, fasciis sex albis, pedibus flavis. FAB. *Syst. ent. pag.* 387. *n°.* 54. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 485. *n°.* 73.

Elle est de médiocre grandeur. La tête & le corcelet sont cendrés. L'abdomen est cylindrique, noir, avec le bord des anneaux blanc. Toutes les pattes sont jaunes.

Elle se trouve en Amérique.

Espèces moins connues.

1. ABEILLE alpine.

Apis alpina. LIN.

Velue; corcelet noir; abdomen jaune.

Apis alpina *hirsuta, thorace nigro, abdomine luteo.* LIN. *Syst. nat.* 961. 55. —*Faun. suec. n°.* 1719.

Cette espèce est une des plus grandes d'Europe. Elle est noire & velue. L'abdomen seul est d'un jaune fauve ou ferrugineux, excepté sa base, qui est noire.

Linné, en nous donnant la description de cette espèce, dit qu'il n'en a trouvé qu'un seul individu sur les alpes de la Laponie.

2. ABEILLE carieuse.

Apis cariosa. LIN.

Noirâtre, peu velue; front & pattes jaunes.

Apis cariosa *fusca subvillosa, fronte pedibusque flavis.* LIN. *Syst. nat.* 959. 37. —*Faun. suec. n°.* 1708.

Apis calceata. SCOP. *Ent. carn. n°.* 805 ?

Elle est presque de la grandeur de l'*abeille* à miel. Tout son corps est noirâtre. Les antennes sont droites & de la longueur de la moitié du corps. Le front est couvert de poils jaunes. Les pattes sont jaunâtres, excepté les cuisses qui sont de la couleur du corps.

Elle se trouve en Europe, sur le bois carié. LIN. Sur les chatons de saule & dans les forêts. SCOP.

3. ABEILLE mexicaine.

Apis mexicana. LIN.

Noire ; aîles d'un noir bleuâtre ; abdomen pédonculé ; pedoncule presque ovale.

Apis atra, alis atro-cærulescentibus, abdominis petiolo obovato. LIN. *Syst. nat. pag.* 953. *n°.* 6.

Cette espèce est grande : elle a le port d'un sphex, mais elle est munie d'une trompe semblable à celle des *abeilles*.

Elle se trouve en Amérique.

4. ABEILLE charbonnière.

Apis carbonaria. LIN.

Très-noire ; aîles d'un bleu obscur.

Apis atra, alis cærulescenti-fuscis. LIN. *Syst. nat. pag.* 954. *n°.* 7.

Elle est de la grandeur de l'*abeille* à miel. Son corps est noir & couvert d'un léger duvet. Le corcelet paroît comme coupé, à sa partie postérieure. La trompe est courte, conique, cachée sous les mandibules, munie de quatre antennules ferrugineuses, dont deux antérieures, composées de cinq articles, & deux postérieures, composées de trois.

Elle se trouve en Afrique.

5. ABEILLE argilleuse.

Apis argillosa. LIN.

Ferrugineuse ; abdomen pédonculé ; pédoncule courbé, en masse.

Apis rostro inflexo conico, ferruginea, abdominis petiolo clavato curvato. LIN. *Syst. nat. pag.* 957. *n°.* 26. *édit.* 12.

Sphex ferruginea, abdominis petiolo uniarticulato curvato, antennis clavatis, maxillis porrectis. LIN. *Syst. nat. pag.* 569. *édit.* 10.

Les antennes de cet insecte ont de dix à douze articles. Les mandibules sont subulées, avancées, sans dentelures ; elles embrassent la trompe divisée en deux pièces. Son corps est ferrugineux. Le premier anneau de l'abdomen est noirâtre & campanulé.

Il se trouve à Surinam ; sa larve vit dans des espèces de boules d'argile.

6. ABEILLE barbaresque.

Apis barbara, LIN.

Noire, corcelet fauve tout autour.

Apis nigra, thoracis ambitu rufo. LIN. *Syst. nat.* 958. 31.

Elle est de la grandeur d'une grosse fourmi. Tout son corps est noir. Le corcelet seul est rougeâtre à sa base, sur les côtés & entre les aîles. L'abdomen est ovale, très-alongé, noir, avec un léger duvet pâle sur le bord des anneaux ; le premier anneau est plus petit, & le second plus grand que les autres. Les antennes sont filiformes.

Elle se trouve en Barbarie.

7. ABEILLE rougeâtre.

Apis ferruginata. LIN.

Noire, lisse ; antennes, bouche, abdomen & pattes ferrugineux.

Apis nigra glabra, abdomine antennis ore pedibusque ferrugineis. LIN. *Syst. nat. pag.* 958. *n°.* 35.

Elle est petite, noire, avec les antennes, la bouche, l'abdomen & les pattes ferrugineux. Le corcelet est noir, avec un point jaune, élevé, de chaque côté. L'abdomen est ovale & glabre. La base des cuisses est noire. Elle paroît tenir le milieu entre les guêpes & les *abeilles*.

Elle se trouve en Suède.

Je crois que cette espèce appartient au genre de la nomade.

8. ABEILLE tachetée de blanc.

Apis albo maculata. DEG.

Abeille tachetée de blanc, noire, à taches blanches aux côtés du ventre, à jambes blanches, à aîles supérieures brunes, & les inférieures vitrées. DEG. *Mém. tom.* 7. *pag.* 607. *n°.* 5. *pl.* 45. *fig.* 5.

Apis albo maculata *nigra, abdominis lateribus maculis tibiisque albis, alis superioribus fuscis, inferioribus hyalinis.* DEG. *ib.*

Cette *abeille* est longue de cinq & large de deux lignes. Ses antennes sont noires, assez grosses, de la longueur de la tête & du corcelet pris ensemble. La couleur de tout le corps est noire, mais variée de plusieurs taches blanches, formées par des poils de cette couleur : on en voit une touffe sur le devant de la tête, & plusieurs assemblages de poils semblables sur le corcelet, qui y forment différentes taches. L'abdomen a six taches de chaque côté, dont deux sur chaque anneau. Toutes les pattes sont couvertes de poils courts, blancs. Le corcelet a cela de particulier, qu'il est terminé par une plaque écailleuse, refendue au bout, & garnie de poils blancs. Les deux aîles supérieures sont d'un brun obscur, avec de petites taches transparentes à quelque distance de leur extrémité, mais les inférieures sont toutes transparentes & comme vitrées.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

Cette espèce ressemble à l'*apis luctuosa* de MM. Schrank, Scopoli, & au *nomada scutellaris* de M. Fabricius.

9. ABEILLE sordide.

Apis sordida. SCOP.

Noire ; corcelet velu ; extrémité du ventre & jambes fauves.

Apis nigra ; thorace hirsuto ; ano tibiisque rufis. SCOP. *Ent. carn. n°.* 795.

Elle est plus petite que l'*abeille* à miel. Ses antennes sont plus courtes que le corcelet. Les aîles supérieures ont une ligne ferrugineuse à leur bord. L'abdomen est noir, luisant, avec l'extrémité rousse. Les jambes & les tarses sont roux.

Elle se trouve dans la Carniole, province d'Allemagne.

10. ABEILLE globuleuse.

Apis globosa, SCOP.

Noire, couverte d'un duvet roux ; abdomen presque

presque globuleux, avec le bord des anneaux cilié.

Apis nigra, rufo-pubescens; abdomine sub-rotundo; segmentorum margine antico longioribus pilis ciliato. Scop. *Ent. carn. n°.* 798.

Apis convexa *nigra, rufo-pubescens; abdomine cavato punctato.* Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 817.

Cette espèce est plus petite que la précédente. Ses antennes ont à-peu-près la même longueur que l'abdomen. La trompe est longue, & les aîles supérieures ont leur bord extérieur d'un brun ferrugineux.

Elle se trouve en Allemagne.

11. Abeille sabuleuse.

Apis sabulosa. Scop.

Pubescente; antennes de la longueur du corcelet; abdomen elliptique.

Apis pubescens; antennis longitudine thoracis; abdomine elliptico. Scop. *Ent. carn. n°.* 801.

Elle a un peu plus de quatre lignes de long. Le mâle a le front couvert de poils jaunes, le corcelet blanchâtre, avec un duvet roussâtre de chaque côté. La femelle est un peu plus grosse que le mâle; ses mandibules sont plus alongées. Le front est couvert de poils noirâtres, & le corcelet d'un duvet roux. Les pattes ont en-dessous des poils longs.

Elle se trouve en Allemagne.

Dans le mois d'avril, on voit ces *abeilles* venir en troupe dans les endroits sabloneux, s'y accoupler, & voltiger continuellement, avec un léger bourdonnement. Scop.

12. Abeille éperonnée.

Apis calcarata Scop.

Noire; tête grosse, pubescente; cuisses postérieures, avec une dentelure.

Apis nigra; capite crasso, pubescente; femoribus posticis dente instructis. Scop. *Ent. carn. n°.* 803.

Elle est une fois plus petite que la précédente. Ses antennes sont rousses vers leur extrémité, & elles ont la longueur du corcelet. La tête est velue & plus grosse que le corcelet. L'abdomen est ovale.

Elle se trouve en Allemagne.

13. Abeille précoce.

Apis præcox. Scop.

Tête, corcelet & base de l'abdomen couverts d'un duvet blanchâtre; antennes de la longueur de l'abdomen.

Caput thorax, abdomen basi, albis villis pubescentia; antennæ longitudine abdominis elliptici. Scop. *Ent. carn. n°.* 804.

Cette espèce a environ trois lignes de long: elle est toute noire. Ses mandibules sont alongées, avec leur extrémité rousâtre. La tête est grosse. Les aîles sont vitrées, avec leur bord extérieur ferrugineux. Elle a quelquefois le front couvert de poils longs & serrés. La longueur des antennes est égale à celle de l'abdomen.

On la trouve en Allemagne, sur les fleurs, au commencement du printems.

14. Abeille montagnarde.

Apis montana. Scop.

Noire; antennes, abdomen & pattes fauves.

Apis nigra; antennis abdomine pedibusque fulvis. Scop. *Ent. carn. n°.* 806.

Elle a environ quatre lignes de long. Les antennes sont fauves & composées de dix articles, dont le septième, le huitième & le neuvième sont noirs. On voit un petit tubercule fauve, de chaque côté du corcelet, au-dessus des aîles; & au-dessous, ainsi qu'à sa partie postérieure, on y voit un duvet presque argenté. L'écusson est d'un fauve obscur. Les pattes sont fauves, avec la base des cuisses noire. L'abdomen est elliptique, luisant, fauve, avec trois taches jaunâtres de chaque côté. Cette espèce varie quelquefois; les tubercules du corcelet pour lors sont jaunes, il n'y a qu'un point jaune de chaque côté de l'abdomen, & la bouche, & toutes les antennes, sont fauves.

Elle se trouve en Allemagne, sur les fleurs.

15. Abeille dégénère.

Apis degener. Scop.

Antennes noires; corcelet couvert d'un duvet fauve; abdomen avec des bandes noires.

Antennæ nigræ, alarum anticarum longitudine; thorax rufo villo pubescens; abdomen nigro fasciatum. Scop. *Ann. IV. Hist. nat. apis n°.* 10.

Elle est de la grandeur de l'*abeille* à miel, mais elle est un peu plus grosse. La lèvre supérieure est jaune. La tête, le corcelet & l'abdomen sont couverts d'un duvet roussâtre. Les jambes sont armées de deux petites épines roussâtres, luisantes.

Elle se trouve en Allemagne.

16. Abeille guêpe.

Apis vespiformis. Scop.

Noire; antennes, écusson & pattes fauves; abdomen avec des bandes jaunes.

Apis nigra; antennis, scutello pedibusque fulvis; abdomine supra cingulis flavis. Scop. *Ent. carn. n°.* 808.

Apis ore, antennis, scutello, pedibus fulvis; abdomine supra cingulis flavis tribus, primo interrupto; subtus tribus nigris. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 825.

Cette *abeille* a environ trois lignes & demie de long. Elle est noire; mais elle a les mandibules, le tour des yeux, un point au milieu du front, & le bord de la lèvre supérieure, fauves. On voit de chaque côté du corcelet, une ligne & un point fauves; & deux points contigus, de la même couleur, sur l'écusson. Les aîles sont vitrées, mais le bord est un peu obscur. L'abdomen est ovale, luisant, glabre & coupé par des bandes jaunes & noires; il est fauve en-dessous, avec trois bandes noires. Les pattes sont briquetées, mais les cuisses postérieures sont noires.

Elle se trouve en Allemagne, sur les fleurs.

17. ABEILLE agile.
Apis agilissima. SCOP.
Noire; front & corcelet couverts d'un duvet blanchâtre; abdomen oblong, luisant.
Apis tota nigra; frons & thorax albido villo pubescentia; abdomen oblongum lucidum. SCOP. *Annus. IV. Hist. nat. n°.* 12.
Apis nigra, fronte thoraceque villoso pubescentibus, abdomine oblongo lucido. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 821.
Cette espèce a environ cinq lignes de long; elle varie un peu: on en trouve qui ont le front glabre, le corcelet couvert d'un duvet roux, l'abdomen noir, avec quelques poils clair-semés, ferrugineux, plus longs sous le ventre, & les pattes velues, fauves. Les autres ont le front couvert d'un duvet blanchâtre, l'abdomen noir, avec des poils clair-semés, blanchâtres, plus longs sous le ventre, & les pattes velues & blanchâtres. On voit, sur le premier anneau de l'abdomen, une double tache en forme de deux 7 opposés. SCHRANK.
Elle se trouve en Allemagne.

18. ABEILLE fuligineuse.
Apis fuliginosa. SCOP. *Ann. IV. Hist. nat. n°.* 13.
Noire; abdomen noir, presque rond, avec le bord des anneaux jaune; aîles noirâtres.
Elle est plus petite que la précédente, & toute noire. L'abdomen est presque globuleux, & tout le bord des anneaux est couvert de poils jaunes. Les aîles sont d'un noir de suie.
Elle se trouve en Allemagne.

19. ABEILLE obscure.
Apis fusca. SCOP.
Noirâtre, couverte de poils roux; abdomen avec le bord des anneaux roux.
Apis fusca, rufis villis adspersa, abdomine segmentis margine rufis. SCOP. *Ent. carn. n°.* 810.
Elle a environ trois lignes de long. La longueur des antennes est à-peu-près égale à celle de l'abdomen; celui-ci est elliptique & luisant. Les pattes sont couvertes de poils roux.
Elle se trouve sur les montagnes de l'Allemagne.

20. ABEILLE argillacée.
Apis argillacea. SCOP.
Noire, velue; corcelet roux, avec une bande noire.
Apis nigra, thorace rufo; fascia nigra. SCOP. *Ent. carn. n°.* 814.
Cette espèce appartient à la famille des bourdons: elle est de la grandeur de l'*abeille* perce-bois. Les aîles sont d'un brun roussâtre. Tout le corps en-dessous est noir.

21. ABEILLE agraire.
Apis agrorum. SCHRANK.
Noire, velue; corcelet blanchâtre, avec une bande noire; abdomen ferrugineux, blanchâtre à sa base.
Apis hirsuta nigra; thorace cano; cingulo nigro; abdomine toto ferrugineo; basi cano. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 800.
Cette espèce appartient à la famille des bourdons: elle a environ huit lignes de long; elle est noire & velue. Le corcelet est couvert de poils blanchâtres; mais le milieu l'est de poils noirs, ce qui forme une bande de cette couleur. L'abdomen est velu, fauve, avec le premier anneau blanchâtre, & le dessous glabre & noir.
Elle se trouve dans les champs de l'Allemagne.

22. ABEILLE bordure-jaune.
Apis cetii. SCHRANK.
Noire; abdomen ferrugineux, avec le bord des anneaux jaune.
Apis nigra, abdomine ferrugineo, segmentorum apicibus flavis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 808.
Elle a environ quatre lignes & demie de long: elle est noire; mais le front est couvert de poils jaunâtres, & la partie postérieure & inférieure de la tête l'est de poils cendrés. Le corcelet & la poitrine sont noirs. On voit, sur le corcelet, un duvet d'un blanc fauve. Le premier anneau de l'abdomen est noir & luisant; les autres sont ferrugineux, avec leur bord d'un jaune de soufre. Le ventre est couvert de poils jaunes plus serrés sur le bord des anneaux. Les pattes & le bord extérieur des aîles sont noirs.
Elle se trouve en Allemagne.

23. ABEILLE leucozone.
Apis leucozonia SCHRANK.
Noire; abdomen avec la base des anneaux blanche.
Apis nigra; abdominis segmentis basi albis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 819.
Cette espèce a environ quatre lignes de long; elle est noire & poileuse. L'abdomen est luisant, composé de cinq anneaux, dont trois intermédiaires, couverts de poils blancs à leur base. Les pattes sont roussâtres & pubescentes.
Elle se trouve dans les forêts, en Allemagne.

24. ABEILLE leucostome.
Apis leucostoma. SCHRANK.
Noire, cotonneuse; abdomen avec le bord des anneaux blanc, cilié; bouche & ventre blancs.
Apis nigra, tomentosa; abdominis segmentis albo-ciliatis; ore ventreque albis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 820.
Elle a près de cinq lignes de long; son corps est noir & cotonneux; mais le front, la bouche, la partie latérale postérieure du corcelet, le bord des anneaux de l'abdomen & le ventre sont couverts d'un duvet blanchâtre. Le duvet du ventre paroît d'un noir de suie, à un certain jour, & coupé par une ligne interrompue, noire. Les pattes de devant sont blanchâtres & pubescentes.

Elle se trouve en Allemagne.

25. ABEILLE hérissée.

Apis hirta. SCHRANK.

Très-noire ; aîles supérieures d'un noir violet ; abdomen avec deux bandes jaunes.

Apis nigra ; alis anticis violaceo-nigris ; abdomine cingulo duplici flavo. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 822.

Je ne doute pas, d'après la description que M. Schrank nous donne de cet insecte, qu'il n'appartienne au genre de la scolie ; mais ne l'ayant pas vu, j'ai cru devoir le placer ici. Sa longueur est d'environ neuf lignes ; & sa forme est si singulière, qu'on ne sauroit s'il faut le placer parmi les tentrèdes, les guêpes ou les *abeilles*, si on ne faisoit attention qu'il a une trompe courte. Tout son corps est noir. Les antennes ne sont pas coudées, & elles vont un peu en grossissant. Les yeux sont réniformes, comme ceux des guêpes. L'abdomen est noir, un peu poileux, avec le bord des anneaux cilié ; on y voit une large bande jaune, entière, sur le second anneau ; & une autre, bifide ou échancrée à sa partie antérieure, sur le troisième. Tout le ventre en-dessous est noir. Les pattes sont poileuses ; les tarses sont hérissés, presque épineux ; le premier article est semblable aux autres : on voit, sur tout le corps de l'insecte, des points enfoncés. Les aîles supérieures sont d'un noir violet ; les inférieures sont sans couleur ou très-légèrement obscures.

Il se trouve en Allemagne.

26. ABEILLE vespoide.

Apis vespoides. SCHRANK.

Noire ; antennes, bouche, écusson & pattes fauves ; abdomen noir, avec cinq bandes jaunes.

Apis antennis, ore, scutello pedibusque fulvis, abdomine supra cingulis flavis nigrisque alternis. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 823.

Cette espèce a environ quatre lignes de long. La lèvre supérieure, les mandibules & les antennes sont fauves ; le reste de la tête est noir. Le corcelet est noir, un peu pubescent, avec une ligne fauve à sa partie antérieure, un point à l'origine des aîles, & deux points contigus, de la même couleur, sur l'écusson. De chaque côté de la poitrine, il y a une ligne longitudinale, courbe, fauve. Les pattes sont fauves, & les cuisses sont noires à leur base. L'abdomen est ovale, glabre, luisant, noir, avec cinq bandes jaunes. Le ventre en-dessous est d'une couleur fauve, obscure, avec trois bandes jaunes. Les aîles sont obscures à leur extrémité.

Elle se trouve en Allemagne.

27. ABEILLE sphex.

Apis sphegoides. SCHRANK.

Noire ; antennes & pattes fauves ; abdomen d'un fauve briqueté, avec des bandes jaunes.

Apis ore flavo ; antennis pedibusque fulvis ; abdomine fulvo-testaceo : cingulis flavis. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 824.

Elle a environ trois lignes & un tiers de long. La bouche & les mandibules sont jaunes. Les antennes sont fauves. La tête est noire. Le front, le dessous de la tête & le corcelet, sont couverts de poils blanchâtres. On voit un point fauve à l'origine des aîles supérieures ; un autre jaune, de chaque côté, vers la poitrine, & deux points fauves, un peu distans, au milieu du corcelet, entre les aîles. La poitrine est noire, aplatie, avec un point jaune de chaque côté. Les pattes sont fauves, excepté la base des cuisses de la seconde paire, & toutes les cuisses de la troisième paire. L'abdomen est glabre, d'un fauve briqueté, avec la base du premier anneau noire, & la base des autres, jaune, d'où il résulte cinq bandes de cette couleur. Le premier anneau du ventre, en-dessous, a une ligne, les autres ont toute leur base jaune. Les aîles sont un peu obscures à leur extrémité.

Elle se trouve en Allemagne.

28. ABEILLE deux-bandes.

Apis bicincta. SCHRANK.

Noire ; bouche, & deux bandes blanches sur l'abdomen.

Apis nigra, ore cingulisque duobus abdominis albis. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 826.

Cette espèce a près de quatre lignes de long : elle est noire. Ses antennes ne sont pas coudées. La bouche est entourée d'un duvet cotonneux, blanc, argenté. Le corcelet & la poitrine sont couverts d'un duvet blanchâtre. L'abdomen est noir, luisant, avec le bord des anneaux d'un roux pâle. On voit, sur le second & le troisième anneau, une bande blanchâtre sur chaque, formée par des poils. Tous les tarses & la base des jambes postérieures sont blanchâtres.

Elle se trouve en Allemagne.

29. ABEILLE hémisphérique.

Apis hemisphærica. SCHRANK.

Noire ; abdomen hémisphérique, couvert de quelques poils fauves.

Apis nigra, rufo sub-hirsuta ; abdomine hemisphærico. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 827.

Elle est presque de la grandeur de la précédente. Son corps est noir. Le front & la poitrine sont couverts de poils blanchâtres. Le corcelet l'est de poils blancs. L'abdomen est noirâtre, un peu bronzé, & couvert de quelques poils roux.

Elle se trouve en Allemagne.

30. ABEILLE pigmée.

Apis minuta. SCHRANK.

Noire, luisante ; antennes fauves en-dessous.

Apis nigra, nitens ; antennis subtus fulvescentibus. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 829.

Cette espèce a environ deux lignes & demie de long. Elle est toute noire & luisante. Les antennes seules sont d'une couleur fauve en-dessous.

Elle se trouve en Allemagne.

31. ABEILLE sanguinolente.
Apis sanguinolenta. SCHRANK.
Noire ; corcelet rouge.
Apis nigra, thorace rubro. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 830.

Elle est un peu plus petite que la précédente ; tout son corps est noir, & couvert de quelques poils, un peu plus abondans sur l'abdomen. Le corcelet est rouge en-dessus, & à peine poileux.

Elle se trouve en Allemagne.

ABEILLES TAPISSIÈRES. (REAUM.) *Voyez* ANDRENNE TAPISSIÈRE.

ABEILLE BRUNE A VENTRE LISSE ET PATTES VELUES. (GEOFF.) *Voyez* ANDRENNE PUBÈRE.

ABEILLE FAUVE A VENTRE CUIVREUX. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE CUIVREUSE.

ABEILLE MINEUSE A CORCELET ROUX ET VELU. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE MINEUSE.

ABEILLE A LONGUES ANTENNES. (GEOFF.) *Voy.* ENCÈRE LONGUE-ANTENNE.

ABEILLE A LÈVRE JAUNE ET ANNEAUX DU VENTRE BLANCHATRES. (GEOFF.) *Voy.* ENCÈRE COURTE-ANTENNE.

ABEILLE A LÈVRES ET PATTES JAUNES, ET ANNEAUX DU VENTRE FAUVES. *Voy.* ANDRENNE LABIÉE.

ABEILLE A PATTES JAUNES ET ANNEAUX DU VENTRE BLANCS. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE ALONGÉE.

ABEILLE A PATTES JAUNES ET VENTRE UN PEU CUIVREUX. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE PATTE-JAUNE.

ABEILLE VERDATRE ET CUIVREUSE. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE VERDATRE.

ABEILLE NOIRE, A VENTRE BRUN ET LISSE. (GEOFF.) *Voy.* ANDRENNE FERRUGINEUSE.

ABEILLE NOIRE, A VENTRE BRUN ET ANNEAUX NOIRS. *Voy.* ANDRENNE ANNULAIRE.

ACANTHIA. Genre d'insectes de la classe des Ryngotes de M. Fabricius. *Voy.* PUNAISE.

ACHETA. Genre d'insectes de la classe des Ulonates de M. Fabricius. *Voy.* GRILLON.

AESHNA. Genre d'insectes de la classe des Unogates de M. Fabricius. *Voy.* LIBELLULE.

AGONATES, *AGONATA.* Quatrième classe du systême entomologique de M. Fabricius.

Cette classe comprend tous les insectes crustacès, excepté le monocle, l'aselle, le cloporte, l'iule, & la scolopendre. Le chevalier Linné n'avoit fait qu'un seul genre de tous les insectes de cette classe, sous le nom de *Cancer;* mais M. Fabricius les a divisés en cinq genres, dans son *Genera insectorum ;* il en a ajouté un sixième dans son *Species inf.* & un septième dans son *Mantissa inf.* Il avoit d'abord placé dans cette classe le scorpion ; il l'a ensuite séparé, & l'a fait entrer dans celle des Unogates.

CARACTÈRES DE LA CLASSE.

Bouche munie de mandibules & d'antennules sans mâchoires.

Six antennules inégales, filiformes, les quatre antérieures plus longues, bifides depuis leur base, recourbées à leur pointe, & couvrant la bouche. Les deux postérieures placées au dos des mandibules.

Chaperon court, de la consistance de la corne, arrondi, se prolongeant à peine sur la bouche.

Deux mandibules transversales, de la consistance de la corne, épaisses, portant des antennules au dos.

Point de mâchoires.

Lèvre triple, membraneuse, arrondie, divisée.

Quatre antennes placées sous les yeux.

CARACTÈRES DES GENRES.

1. CRABE.

CANCER.

Bouche ayant des mandibules, des antennules & point de mâchoires.

Six antennules inégales : les quatre antérieures comprimées, larges & couvrant toute la bouche.

Les *deux antérieures* sont bifides, & les deux divisions sont égales en longueur. La division intérieure est composée de quatre articles, dont le premier est le plus long, le second presque arrondi, & le dernier aigu. L'extérieure n'a que deux articles égaux.

Celles du milieu sont bifides, & les divisions sont inégales. La division intérieure est plus large & plus courte que l'autre ; elle a trois articles, dont

le second est le plus long. L'extérieure est plus longue, plus mince ; elle a deux articles égaux, dont le dernier est recourbé.

Les *deux postérieures* sont courtes, recourbées ; elles ont trois articles égaux, & elles sont placées au dos de la mandibule.

Mandibule courte, épaisse, de la consistance de la corne, arrondie au sommet, voûtée, obtuse.

Lèvre triple.

L'extérieure est divisée en huit parties ; les divisions intérieures sont très-courtes & cylindriques : les secondes & les troisièmes sont égales ; leur extrémité est alongée & subulée ; les quatrièmes sont larges & tronquées ; leur extrémité extérieure est terminée par une soie tres-longue, mince & très-aiguë.

Celle du milieu est divisée en quatre : les divisions intermédiaires sont larges, courtes, tronquées & fendues. Les extérieures sont amincies ; elles portent une soie au dos ; elles sont subulées à leur pointe & alongées.

L'intérieure est petite & quadrifide ; les divisions sont égales ; les intérieures grossissent insensiblement ; elles sont voûtées & tronquées : les extérieures sont cylindriques.

Quatre antennes courtes & égales.

Les *extérieures* sont larges, & portées sur un pédicule simple, muni d'une dent.

Les *deux autres*, en forme d'antennules, ont quatre articles, dont le second est plus long, & le dernier est aigu & bifide.

2. PAGURE.

Pagurus.

Bouche ayant des mandibules, des antennules & point de mâchoires.

Six antènnules presqu'égales ; les quatre antérieures couvrant toute la bouche.

Les *deux antérieures* sont droites, beaucoup plus longues que celles du milieu, bifides : les divisions sont inégales ; l'extérieure est plus courte, & elle a quatre articles, dont le second est comprimé, plus long ; le dernier est aigu & annulé ; l'intérieure est plus longue, & elle a six articles presque égaux & velus ; le second a des dentelures en forme de scie : elles ont leur insertion sous la bouche.

Les *deux du milieu* sont plus courtes que les antérieures ; elles sont bifides, & leurs divisions égales ; la division extérieure est très-aiguë, & elle a quatre articles, dont le second est très-long. L'intérieure a cinq articles, comprimés & ciliés.

Les *postérieures* sont petites ; elles ont trois articles, dont le dernier est plus gros & comprimé. Elles sont placées au dos de la mandibule.

Mandibule épaisse & forte, de la consistance de la corne, arrondie au sommet, obtuse, voûtée.

Lèvre triple.

L'extérieure est quadrifide : les divisions intérieures sont arrondies, voûtées, ciliées intérieurement : les extérieures sont droites, presque coniques ; elles ont à leur pointe & à leur base internes, une soie subulée, aiguë, en forme d'antennule.

Celle du milieu est quadrifide ; les divisions sont presqu'égales, voûtées ; les divisions intérieures sont découpées & ciliées à la partie interne de leur base ; les extérieures, subulées à leur pointe, ont, à la partie interne de leur base, une soie roide & aiguë.

L'intérieure est quadrifide ; les divisions intérieures sont arrondies ; elles adhèrent fortement à la mandibule ; les extérieures plus longues, grossissent insensiblement ; elles sont ciliées, & elles ont à leur dos une soie forte.

Quatre antennes inégales, pédonculées.

Les *extérieures*, plus longues que les postérieures, sont subulées & composées de beaucoup d'articles. Le pédoncule est plus gros, & il a trois articles, dont le second est épineux.

Les *intérieures*, plus courtes que les antérieures, ont la forme d'antennules ; elles ont trois articles, dont le second est plus long, & le dernier bifide. Le pédoncule n'a qu'un seul article, renflé & épineux.

3. HIPPE.

Hippa.

Bouche ayant des mandibules, des antennules & point de mâchoires.

Six antennules.

Les *extérieures* larges, couvrant la bouche, sont composées de trois articles, dont le premier comprimé, très-large, cilié à tous ses bords ; le second, implanté sur le premier, est cylindrique, cilié intérieurement ; le troisième est arqué, subulé, aigu.

Les *moyennes* sont bifides, & les divisions égales ; la division intérieure est comprimée, ciliée de chaque côté, composée de trois articles, dont les premiers presque égaux, & le dernier obtus, tronqué ; la division extérieure est simple, un peu plus longue que l'autre, subulée & velue.

Les *intérieures* sont courtes, filiformes.

Mandibules courtes, tronquées, dentées.
Lèvre triple.

L'*extérieure* eſt bifide, & les diviſions concaves, arrondies, ciliées de tous les côtés.

La *moyenne* eſt quadrifide, & les diviſions inégales ; les diviſions extérieures ſont arquées, & les intérieures courtes & ciliées.

L'*intérieure* . . . . .

Deux antennes pédonculées, ſétacées, très-ciliées.

4. SCYLLARE.

Scyllarus.

Bouche ayant des mandibules, des antennules, & point de mâchoires.

Six antennules inégales : les quatre antérieures droites, avancées ; & couvrant la bouche.

Les *deux antérieures* ſont les plus longues ; elles ont quatre articles comprimés & d'inégale grandeur : le premier & le troiſième ſont les plus courts ; elles ſont armées, à la partie interne de leur baſe, d'une écaille courte, de la conſiſtance de la corne, courbée, inarticulée & aiguë.

Celles *du milieu* ſont bifides, & les diviſions preſqu'égales ; la diviſion intérieure compoſée de trois articles comprimés, courts, dont le dernier recourbé ; l'extérieure droite, obtuſe, compoſée de deux articles.

Les *deux poſtérieures* ſont courtes, ſétacées, courbées, compoſées de trois articles, & placées au dos de la mandibule.

Mandibule droite, avancée, de la conſiſtance de la corne, creuſée à ſa partie intérieure, preſque cylindrique à ſa baſe, un peu plus épaiſſe à ſa pointe, concave & preſque échancrée.

Lèvre triple.

L'*extérieure* eſt quadrifide : les diviſions ſont arrondies & preſqu'égales.

Celle *du milieu* eſt bifide ; les diviſions ſont fendues & égales.

L'*intérieure* eſt bifide ; les diviſions ſont trifides, & elles groſſiſſent vers l'extrémité.

Quatre antennes inégales.

Les *deux antérieures*, plus longues que les poſtérieures, ſont filiformes, & elles ont quatre articles égaux, dont le dernier eſt plus court & bifide.

Les *deux poſtérieures* ſont courtes & bifides ; la diviſion intérieure a deux articles, dont le premier eſt arrondi & court ; & le dernier eſt grand, comprimé, arrondi & crénelé ; la diviſion extérieure eſt inarticulée, comprimée, en carène, aiguë, & épineuſe à ſon bord.

5. ECREVISSE.

Astacus.

Bouche munie de mandibules, d'antennules ſans mâchoires.

Six antennules inégales ; les quatre antérieures droites, avancées & couvrant la bouche.

Les *deux antérieures*, plus longues que les autres, ſont bifides : les diviſions ſont inégales ; l'intérieure, plus longue que l'extérieure, eſt compoſée de quatre articles, dont le ſecond & le troiſieme ſont les plus longs ; l'extérieure eſt courte, aiguë, & compoſée de trois articles.

Celles *du milieu* ſont bifides, & les diviſions égales ; l'intérieure eſt plus épaiſſe que l'autre ; elle a trois articles, dont le ſecond eſt très-court ; le dernier plus épais & courbé ; la diviſion extérieure eſt mince, inarticulée & ſubulée.

Les *poſtérieures* ſont courtes, ſétacées, compoſées de trois articles, & placées au dos de la mandibule.

Mandibule courte, épaiſſe, de la conſiſtance de la corne, bifide ; la diviſion intérieure cylindrique, droite, ayant une dent à ſon extrémité ; l'extérieure en voûte, tronquée à ſa pointe & dentée.

Lèvre triple.

L'*extérieure* eſt quadrifide ; les diviſions ſont preſqu'égales, les intérieures ſont en forme de ſcie en-deſſous ; les extérieures ſont fendues ; elles ont à leur pointe une ſoie ſubulée, droite, avancée, & aiguë.

Celle *du milieu* eſt bifide ; les diviſions ſont arrondies & trifides ; celle du milieu eſt courte & aiguë.

L'*intérieure* eſt bifide, & les diviſions groſſiſſent inſenſiblement vers la pointe ; elles ont cinq diviſions, dont celle du milieu eſt la plus longue.

Quatre antennes inégales, pédonculées & compoſées de pluſieurs articles.

Les *antérieures* ſont longues, ſétacées, & elles ont un nombre conſidérable d'articles. Le pédoncule eſt articulé, gros & épineux.

Les *poſtérieures* ont pluſieurs articles ; elles ſont fendues juſque vers leur baſe ; le pédoncule eſt articulé & épineux.

6. SQUILLE.

Squilla.

Bouche munie de mandibules, d'antennules ſans mâchoires.

Six antennules inégales.

Les *antérieures*, placées latéralement, sont alongées, comprimées, courbées, filiformes, composées de cinq articles, dont le second est très-long, & le dernier très-court, arrondi & cilié.

Celles *du milieu* sont courtes, larges & comprimées; elles recouvrent la bouche, & elles sont composées de quatre articles presqu'égaux, dont le dernier est aigu & cilié.

Les *postérieures* sont courtes & filiformes, composées de trois articles presqu'égaux, comprimés, & adhérans au dos de la mandibule.

Mandibule épaisse, de la consistance de la corne, comprimée à son extrémité, concave, dentée, avec un avancement latéral, alongé, subulé, denté sur les côtés.

Lèvre double.

L'*extérieure* est courte, de la consistance de la corne & bifide; les divisions sont concaves, fendues, & les lames égales; la division extérieure est subulée & très-aiguë; l'intérieure est large à son extrémité, tronquée & ciliée.

L'*intérieure* est courte, presque de la consistance de la corne, & bifide; les divisions sont distantes, quarrées, anguleuses & obtuses.

Chaperon arrondi, concave, en voûte, & entier.

Quatre antennes presqu'égales.

Les *antérieures* sont pédonculées, sétacées, composées d'un nombre considérable d'articles très-courts; le pédoncule a trois articles: elles sont accompagnées extérieurement d'une lame ovale, ciliée, articulée à sa base.

Les *postérieures* sont pédonculées, sétacées, trifides, composées de beaucoup d'articles; le pédoncule est composé de quatre articles.

7. CREVETTE.

GAMMARUS.

Bouche munie de mandibules, d'antennules, sans mâchoires.

Six antennules inégales, filiformes; les quatre antérieures droites, avancées, couvrant la bouche.

Les *deux antérieures* sont plus longues que les autres; elles sont comprimées & bifides; la division intérieure est composée de quatre articles, dont le dernier est recourbé. La division extérieure est plus courte que l'autre, & à peine articulée.

Les *deux du milieu*, un peu plus courtes que les précédentes, sont bifides, & les divisions égales; la division intérieure est composée de trois articles; & l'extérieure est subulée & aiguë.

Les *deux postérieures* sont courtes, filiformes, composées de trois articles, & placées au dos de la mandibule.

Mandibule courte, de la consistance de la corne, épaisse, en voûte, à peine dentée, portant des antennules au dos.

Lèvre triple & membraneuse.

L'*extérieure* est quadrifide, & les divisions sont égales & linéaires.

Celle *du milieu* est bifide, & les divisions sont arrondies, divisées & égales.

L'*intérieure* est bifide, & les divisions sont égales, arrondies, plus épaisses en avançant vers la pointe, & divisées.

Quatre antennes inégales, simples & pédonculées.

Les *deux antérieures* sont subulées, & plus courtes que les postérieures; leur pédoncule est composé de deux articles.

Les *deux postérieures* sont sétacées, & plus longues que les autres; leur pédoncule est composé de trois articles.

AGRION. Genre d'insectes de la classe des Unogates de M. Fabricius. *Voy.* LIBELLULE.

AIGRETTE, *PAPPUS*. On désigne, en Entomologie, sous le nom d'*aigrette*, des parties du corps de l'insecte, qui forment une touffe de poils ou une espèce de plumet, comme on le voit à l'extrémité du corps de quelques papillons. La larve de la tipule, n°. 24 de M. Geoffroy, porte à sa queue, quatre aigrettes, dont deux sessiles & deux pédiculées.

On peut diviser l'*aigrette* en simple, *pappus simplex*, lorsque les poils sont simples, & qu'ils partent tous d'un filet commun; & en plumeuse, *pappus plumosus*, lorsque les poils qui la forment sont eux-mêmes rameux ou pinnés.

AIGU, AIGUE, *ACUMINATUS*. On nomme *aiguë*, en Entomologie, une partie du corps des insectes qui se termine en une pointe fine & un peu roide; mais il faut que cette pointe soit l'effet d'une diminution insensible, comme le sternum des hydrophiles, l'extrémité du corps des mordelles, les élytres de plusieurs Coléoptères, &c. On ne doit pas le confondre avec mucroné, *mucronatus*, qui est pareillement une pointe aiguë & très-forte, mais qui n'est point l'effet d'une diminution insensible. *Voy.* MUCRONÉ.

AIGUILLON, *ACULEUS*. C'est cette arme forte & très-pointue, que les guêpes, les abeilles, les scolies, les mutilles, &c. tiennent cachée dans leur

ventre, & que ces insectes sont sortir à volonté, par le moyen de quelques muscles, qui ont leur attache à la base de cet *aiguillon*. On a donné le même nom à l'appendice qui se trouve placée à l'extrémité de l'abdomen des femelles des ichneumons, des urocères, des cinips, des tentrèdes, &c. quoiqu'elle ne serve qu'à percer les corps dans lesquels elles veulent déposer leurs œufs. Le scorpion a le sien au bout d'une longue queue articulée, qu'il meut & porte dans tous les sens, suivant le besoin qu'il a de s'en servir.

Il y a très-peu d'insectes qui soient armés d'un *aiguillon*; ceux qui en ont un se trouvent placés dans la classe des Hyménoptères. Le scorpion est le seul qui soit dans une autre classe. Ces insectes s'en servent pour se défendre ou pour percer les corps dans lesquels ils veulent déposer leurs œufs.

La forme de l'*aiguillon* est différente dans les différens genres; il est très-court & presque nul dans les fourmis; il est très-fort & caché dans l'abdomen dans les guêpes, les abeilles, les scolies, les mutilles; il est court & cylindrique dans quelques ichneumons; il est très-long, linéaire ou cylindrique, dans quelques autres; il est presque en spirale, dans les cinips, les diplolèpes; il est caché, *reconditus*, dans les abeilles, ou apparent, *exsertus*, dans les ichneumons; il est lisse, dans les ichneumons, ou dentelé, en scie, *serratus*, dans les tentrèdes.

Reaumur nous a donné une description très-longue & très-détaillée de l'*aiguillon* de l'abeille, à laquelle il a joint la figure, grossie au microscope. Malpighi, Leuwenhoek, Swammerdam, & Hook, avant lui en avoient déjà parlé. Il suit, des observations de ces savans, que l'*aiguillon* de l'abeille, quelque mince & délié qu'il paroisse, est cependant composé de plusieurs pièces, & que l'on n'apperçoit d'abord que la gaine. Le véritable *aiguillon* est double, c'est-à-dire, qu'il y a deux dards ou espèces de filets très-déliés, très-aigus, parfaitement semblables entr'eux, qui s'enchâssent à peu de distance de leur base, dans une rainure ou fente creusée tout le long de la partie inférieure de la gaine. On parvient facilement à faire sortir ces deux dards de leur fourreau, à l'aide d'une aiguille un peu fine, ou de tout autre instrument très-pointu, que l'on introduit à la base de la gaine, où ces filets ne sont point insérés dans la rainure.

Vers la pointe, & sur un des côtés seulement de ces dards, on apperçoit, toujours à l'aide du microscope, quelques petites dentelures, dont la pointe est dirigée vers le corps de l'insecte. Ces dentelures sont sans doute cause que lorsque l'abeille a introduit profondément son *aiguillon* dans notre chair, & qu'elle veut l'en retirer trop promptement, elle l'y laisse souvent, & elle perd, en même-tems, la vésicule du venin qui est à sa base, & une partie des ligamens & des muscles qui servoient à le fixer & à le mouvoir.

L'*aiguillon* de la guêpe ne diffère pas de celui de l'abeille; il est pour le moins aussi fort & aussi redoutable. On sait que cette arme agit encore pendant quelques instans, & paroît s'enfoncer plus profondément, quoique détachée du corps de ces insectes. On a cru en appercevoir la cause dans la structure des dards; on a imaginé que leur forme étoit suffisante pour les obliger d'agir seuls; cependant, lorsqu'on fait attention à ce qui se passe au moment que nous avons été piqués, on observe que la guêpe & l'abeille laissent, dans la plaie qu'elles ont faites, non-seulement tout l'*aiguillon*, mais même les ligamens & les muscles qui le faisoient agir; on voit, dis-je, que ces muscles se contractent pendant quelque tems, & que leur contraction est plus que suffisante pour obliger l'*aiguillon* à pénétrer plus profondément dans notre chair.

Les remédes les plus propres à calmer la douleur occasionnée par la piquure d'une guêpe ou d'une abeille sont l'eau froide, l'urine, l'alkali volatil, l'eau de luce, &c.

L'*aiguillon* du cinips femelle est placé vers le milieu de la partie inférieure de leur ventre, & caché entre deux lames, qui se joignent ensemble. Lorsque l'insecte veut en faire usage, il sépare les lames, & il fait mouvoir l'*aiguillon* par le moyen des muscles, qui ont leur attache à sa base. Il ne s'en sert que pour piquer les corps dans lesquels il veut déposer ses œufs. Cet *aiguillon*, vu au microscope, paroît sous la forme d'une tarière, garnie, vers son extrémité, de pointes latérales: sa structure avoit fait donner à ces insectes le nom de *mouches à tarière*.

Parmi les ichneumons, il n'y a que les femelles qui aient un *aiguillon*: elles le portent au bout de l'abdomen, & elles s'en servent seulement pour piquer & percer les corps dans lesquels elles veulent déposer leurs œufs. Sa longueur varie beaucoup: quelques ichneumons l'ont à-peu-près de la longueur de leurs corps, tandis que d'autres l'ont très-court & peu apparent. Il semble, au premier aspect, que ces insectes aient trois *aiguillons*, semblables à trois poils placés au bout de leur ventre, ce qui leur a fait donner, par quelques naturalistes, le nom de *musca tripilis*, *mouche à trois poils*. Cependant, avec un peu d'attention, on voit bientôt qu'il n'y en a qu'un de véritable, que les deux des côtés ne sont que des espèces de fourreaux ou de demi-fourreaux, des lames creuses en-dedans & convexes en-dehors, qui, se joignant ensemble, recouvrent le véritable *aiguillon*, & lui servent d'enveloppe ou d'étui: celui-ci se trouve placé au milieu; il est cylindrique, creux en-dedans, pointu, & percé vers son extrémité.

L'*aiguillon* des tentrèdes ne se trouve pareillement qu'aux femelles; il est dentelé à-peu-près comme une scie; & c'est encore cette structure qui a fait donner à ces insectes le nom de *mouches-à-scie*. On le voit sortir, par le moyen d'une légère pression

preſſion d'une petite fente qui ſe trouve à l'extrémité inférieure de leur ventre.

On trouvera, à l'article de tous les genres de la claſſe des Hyménoptères, la deſcription de l'*aiguillon* de chacun d'eux.

Le ſcorpion eſt le ſeul genre d'inſectes connus, de la claſſe des Aptères, qui ait un *aiguillon* : il le porte au ſommet d'une longue queue articulée, & placée au bout de l'abdomen. Maupertuis, dans les mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, année 1731, pag. 227, compare le dernier article de la queue des ſcorpions à une petite phiole, terminée par un col mince, courbé en arc, noir & très-pointu. Cette eſpèce de phiole eſt de figure ovale, plus ou moins renflée ; ſa ſurface eſt liſſe & polie dans quelques eſpèces, & dans d'autres, elle eſt légèrement chagrinée. Leuwenhoek, & après lui Maupertuis ont découvert, à une petite diſtance de ſon extrémité, deux petits trous, un de chaque côté, par le moyen deſquels, le ſcorpion verſe dans la plaie, à l'inſtant de la piqûre, une liqueur plus ou moins vénimeuſe : une forte loupe ſuffit pour appercevoir ces deux petites ouvertures. Quant à l'effet de ce venin, nous en parlerons aux articles SCORPION, VENIN. *Voyez* ces mots.

AILE, *ALA*. Les *aîles* des inſectes ſont au nombre de deux ou de quatre : elles ſont attachées à la partie poſtérieure & latérale du corcelet : elles ſont nues ou couvertes d'une pouſſière écailleuſe, pliées ou étendues, découvertes ou cachées ſous des étuis nommés *élytres*. Elles ſont membraneuſes, plus ou moins tranſparentes, & ſouvent colorées. Linné a regardé les élytres comme de véritables *ailes*. Il eſt vrai que les élytres des ſauterelles, des cigales, &c. diffèrent peu des *aîles* membraneuſes de la plupart des inſectes : mais, ſi on conſidère celles des ſcarabés & de tous les Coléoptères, on verra qu'on ne peut pas les prendre pour des *aîles*, puiſqu'elles en diffèrent par la forme, par la conſiſtance, & ſur-tout par leur uſage. Les élytres ne ſervent point au vol ; elles le facilitent ſeulement. Lorſqu'un inſecte vole, elles reſtent ouvertes & étendues pour ne pas gêner le jeu des *aîles*.

L'*aîle* eſt compoſée de deux membranes très-minces collées l'une à l'autre, entre leſquelles ſe trouvent les nervures ou vaiſſeaux contenant les ſucs deſtinés à la nourrir. Ces nervures ſont peu nombreuſes, élevées, & la plupart longitudinales, dans les abeilles, les guêpes, les ichneumons : elles ſont très-nombreuſes, moins élevées, croiſées dans tous les ſens, & en forme de réſeau, dans les libellules, les éphémères : elles ſont cachées par de petites écailles colorées, ovales, alongées, coniques, triangulaires, découpées à leurs bords, & diſpoſées en recouvrement à la ſuite les unes des autres, dans les papillons, les phalènes. Les deux membranes qui forment l'*aîle* ſont ſi fines, & ſi fortement unies l'une à l'autre, qu'il ſeroit impoſſible de les ſéparer, ſi on ne faiſoit macérer les *aîles*, ou ſi une maladie à laquelle elles ſont ſujettes, ne nous fourniſſoit l'occaſion de voir ces deux membranes ſéparées. Lorſqu'un inſecte ſort de l'enveloppe qui le cachoit dans ſon état de nymphe, toutes les parties, & ſur-tout les *ailes*, ſont molles & comme abreuvées de liqueur : elles ont beſoin de s'étendre peu-à-peu & de ſe ſécher ; les aîles repliées & comme chiffonnées ſous cette enveloppe, ſe déploient, s'étendent & ſe ſèchent par degrés. Il arrive alors quelquefois qu'il s'épanche, entre les deux membranes des *aîles*, de l'air ou de l'eau, fournis en trop grande quantité par les vaiſſeaux aëriens & limphatiques, qui doivent porter la nourriture & la vie à ces parties. L'*aile* devient alors très-épaiſſe, très-groſſe, véritablement emphyſématique ou hydropique, incapable de ſervir à l'inſecte pour voler. On parvient facilement à faire ſortir cet air ou ce liquide extravaſés, en perçant l'*aîle* & la comprimant un peu. Les inſectes ne ſont ſujets à cette maladie qu'au moment qu'ils ſortent de leur état de nymphe.

Aucun inſecte ne naît avec des aîles. La plupart de ceux qui doivent en obtenir un jour, reſſemblent, au ſortir de l'œuf, à des eſpèces de vers, dont ils ne diffèrent ſouvent que par les ſtigmates, dont ceux-ci ſont toujours privés, & par leur mue & leurs métamorphoſes. Dans cet état de larve, ils n'ont jamais des *aîles* ; ils n'en ont pas encore dans celui de nymphe ; mais on diſtingue alors ces parties, on les voit pliées & comme chiffonnées ſous l'enveloppe qui couvre tout l'inſecte. La quatrième eſpèce de nymphe a des moignons d'*aîles* qui pouſſent peu-à-peu ; elle ne diffère à cet égard de l'inſecte parfait que parce que les *aîles* ne ſont point encore entiérement développées. Ce n'eſt qu'après avoir ſubi leurs différentes métamorphoſes, ce n'eſt qu'après être enfin parvenus à leur état de perfection, que les inſectes obtiennent des *aîles*. Mais, parmi quelques genres, il y a des eſpèces qui n'en obtiennent jamais ; les uns ont ſimplement leurs étuis ; les autres n'ont ni *aîles* ni étuis. La plupart des Coléoptères n'ont point d'*aîles* ſous leurs élytres : quelques Hémiptères n'ont que la partie coriacée des élytres ; d'autres n'ont ni *aîles* ni élytres ; on voit ſeulement le commencement de ces parties ; l'inſecte paroît reſter toujours dans un état de nymphe : quelques femelles des Lépidoptères ſont ſans *ailes* : les fourmis ouvrieres, les mulets des mutilles, quelques ichneumons &c., ſont ſans *aîles* : parmi les Dipteres, je ne connois que l'hippoboſque des moutons qui n'en aye point. Enfin un grand nombre d'inſectes tant mâles que femelles n'obtiennent jamais des *aîles* ; ceux-ci ont été nommées Apteres, mot grec qui ſignifie ſans *aîles*.

Les abeilles les guêpes & la plupart des inſectes à quatre *aîles* ; les mouches, les taons, les aſiles, les bombilles & preſque tous les inſectes à deux *aîles*, font entendre, en volant un bruit aſſez fort auquel on a donné le nom de *bourdonnement*.

Ce bruit n'a lieu que lorsque l'insecte vole, ou qu'il agite fortement les *aîles*. Il est facile de s'assurer que ce bourdonnement n'est dû qu'à un trémoussement, une forte vibration des *aîles*. Voici ce que j'ai fait pour m'en convaincre : j'ai pris plusieurs abeilles de la famille des bourdons; je les ai gardées très-longtems; je les ai observées attentivement, & le son ne se faisoit jamais entendre si elles n'agitoient les *aîles*, mais devenoit toujours d'autant plus fort que l'*aîle* étoit plus fortement agitée. J'ai coupé ces *aîles* en partie, le son devenoit alors moindre & d'autant plus aigu que j'en coupois davantage; il se faisoit entendre encore, quoique très-foiblement, lors même qu'il n'y avoit presque plus d'*aîle* : il falloit la couper entiérement ou même l'arracher pour que le son cessât tout-à-fait.

On peut encore mieux s'assurer des moyens que l'insecte emploie pour produire des sons; il faut pour cela le prendre & serrer doucement les *aîles* entre les doigts; on en sentira bien alors le trémoussement, si toutefois l'insecte les agite. Ce sont principalement les *aîles* supérieures, & c'est la partie interne qui est mise en jeu, qui vibre plus fortement, & qui contribue le plus à produire le bourdonnement; mais si on enlève seulement la partie interne de l'*aîle*, le son se fait néanmoins entendre quoique plus foiblement : la partie qui reste est toujours suffisante pour le produire.

On avoit cru que les taons, les mouches & tous les Diptères bourdonnoient par le moyen de leurs balanciers qui frappoient sur les aîlerons comme un baguette frappe sur un tambour : mais outre que la plupart de ces insectes n'ont point d'aîlerons, j'ai détruit, à un très-grand nombre de mouches, ces deux parties, les aîlerons, dis-je, & les balanciers; je les ai laissé voler ensuite, & le son s'est constamment fait entendre; j'ai coupé seulement une partie des *aîles*, & le son est devenu moindre & plus aigu; je les ai entiérement enlevées sans toucher aux aîlerons & aux balanciers, & le son ne s'est jamais fait entendre.

Degeer explique un peu différemment la cause du bourdonnement des mouches. « Ce son est produit » dit-il, uniquement par le frottement de la racine des » *aîles* contre les parois de la cavité du corcelet » où elles sont insérées. Pour s'en assurer, on n'a » qu'à prendre à la fois chaque *aîle* entre deux doigts » de chaque main, & les tirer alors doucement des » deux côtés opposés sans les rompre, ni nuire à » la mouche, ce qui l'empêche de leur donner le » moindre mouvement, & d'abord le son cesse de » se faire entendre. C'est donc par le mouvement » rapide & la vibration des *aîles* & en particulier » de leur base ou de leur racine, que la mouche » produit le son dont nous parlons. J'en ai encore » eu d'autres preuves, que je vais détailler. Ayant » coupé les deux *aîles* à une mouche tout-près de » leur base, sans qu'elle cessât pour cela de ren» dre le même son aigu, je crus que les aîlerons » & les balanciers, que je remarquai être dans » une vibration continuelle, pouvoient peut-être » opérer ce même effet; mais ayant également » coupé les uns & les autres, & observé la mou» che ainsi mutilée avec le secours d'une forte » loupe, je vis que les tronçons d'*aîles*, que » je lui avois laissés, étoient en grand mouvement » & dans une vibration continuelle tout le tems » que dura le son qui se faisoit entendre. Mais » qu'aussitôt que le mouvement eut cessé & que » j'eus arraché ces mêmes tronçons, la mouche » ne rendit plus aucun son & se trouva pour ja» mais hors d'état d'en rendre; d'où je conclus in» dubitablement, que ce sont les racines des *aîles*, » qui, par leur frottement contre les parois de la » cavité où elles se trouvent placées, produisent » le bourdonnement & le son aigu ». (Deg. *Mém. tom. 6. pag.* 11).

Les expériences de Degeer, & celles que j'ai faites, prouvent que les aîlerons & les balanciers n'ont point de part au bourdonnement que les insectes à deux *aîles* font entendre; & cela est d'autant plus vrai, que les asiles, les bombilles & plusieurs autres n'ont point d'aîlerons. Degeer croit que le son est produit par le frottement de la base interne de l'*aîle* contre les parois de la cavité du corcelet qui se trouve sous les aîlerons; mais les bourdons font entendre un pareil bruit; la plupart des Coléoptères & une multitude d'insectes bourdonnent en volant, quoiqu'il n'y ait certainement point de frottement de l'*aîle* contre le corcelet : d'ailleurs, si c'étoit un simple frottement qui occasionnât le bourdonnement, les *aîles* étant membraneuses & très-minces, le son ne seroit ni si vif ni si fort.

Les criquets, les sauterelles, &c. font entendre un son monotone, désagréable, assez long-tems soutenu. M. Geoffroy a cru que le cri des grillons domestiques étoit produit par le frottement de leur corcelet : mais si on observe ces insectes on verra que c'est par le froissement de leurs élytres dont la consistance est presque coriacée. La sauterelle aptère, *locusta ephippiger*, que l'on trouve si commune dans nos provinces méridionales, fait entendre, par le moyen du frottement de deux pièces courtes, convexes, raboteuses, coriacées, qui se trouvent sous la partie postérieure du corcelet & qui sont deux moignons d'*aîles* ou d'élytres, un bruit trainant, aigre, désagréable, très-ennuyant.

Je ne parlerai pas ici des insectes qui font entendre quelque bruit occasionné par d'autres parties que par les *aîles*, tels que les capricornes, les leptures, &c. Je les indiquerai au mot insecte, afin qu'on puisse consulter les articles qui traiteront de chacun d'eux en particulier.

Les mouches, les abeilles & la plupart des insectes ont la faculté de voler dans tous les sens : on les voit souvent voler de côté ou à reculon avec la plus grande légèreté, ce qu'on n'observe jamais dans les oiseaux. La position des *aîles* & le jeu

des muscles nous en offrent l'explication. Les *aîles* des insectes sont posées de façon qu'elles peuvent battre l'air en arrière, en avant & par les côtés; elles sont ordinairement dans une position horisontale, telle à-peu-près que celle des oiseaux; mais elles peuvent en prendre une verticale & telle que le bord antérieur soit placé supérieurement, ou dans un sens contraire, placé inférieurement : moyennant quoi, les muscles pouvant les mouvoir dans tous les sens, il doit arriver que, suivant que l'insecte frappe l'air en avant ou en arrière, il avance ou il recule; & suivant que l'*aîle* est plus ou moins élevée, & qu'elle frappe l'air par les côtés, il vole de côté, & qu'il s'abaisse ou s'éleve à volonté. On pourroit presque comparer les *aîles* des insectes aux rames d'un bâteau : à la différence pourtant que l'*aîle* a plus de jeu, & qu'elle exécute plus de mouvement & avec une légèreté infiniment au dessus de celle d'une rame. Reaumur a observé le vol dans tous les sens des abeilles & des mouches; mais il ne nous en a pas donné l'explication. (*Voy. Mém. tom. 6. pag. 72.*)

Les *aîles* des oiseaux sont contiguës & font partie du corps de l'animal; les *aîles* des insectes sont distinctes & paroissent comme implantées sur leur corps; elles n'y tiennent que par quelques ligamens & par les muscles qui ont leur attache à leur base, qui est large, & qui présente diverses élévations, à-peu-près comme les apophyses des os des animaux. La finesse de ces muscles ne permet pas de les suivre & de voir distinctement leur figure; mais on doit présumer qu'ils se correspondent, qu'ils sont réunis par un bout, qu'ils se bifurquent pour s'attacher, de chaque côté, aux *aîles*, puisqu'il arrive que, lorsque l'insecte est récemment mort, & qu'on remue une *aîle*, celle de l'autre côté exécute les mêmes mouvemens.

Les *aîles* présentent, dans chaque espèce d'insectes, des différences plus ou moins remarquables; elles varient par leurs formes & par leurs couleurs; on doit donc les considérer sous tous les points de vue, pour les comparer dans chaque genre, les unes aux autres, afin de mieux connoître & de distinguer plus facilement & plus surement toutes les espèces qui le composent. On doit en conséquence faire attention à leur *nombre*, à leur *proportion*, à leur *figure* particulière, à leur *surface*, à leur *bord* & à leur *pointe*.

LEUR NOMBRE.

Il y en a quatre; dans les sphinx, les papillons, les libellules, les abeilles, &c.

Deux, dans quelques éphémères, tous les Diptères, les cochenilles.

Il n'y en a point dans quelques punaises, quelques bombix, une espèce d'hippobosque, tous les Aptères.

LEUR PROPORTION.

Elles sont égales, *æquales*, c'est-à-dire, toutes les quatre de la même grandeur; les libellules, les friganes.

Inégales, *inæquales*, lorsque les unes sont plus grandes que les autres; l'éphémère, les Hyménoptères.

Les antérieures sont plus longues, *anteriores longiores*; les guêpes, les abeilles.

LEUR FIGURE

Elles sont linéaires, *lineares*, lorsqu'elles sont minces & très-alongées; les *aîles* inférieures de la panorpe de Cos.

Lancéolées, *lanceolatæ*, lorsqu'elles sont amincies par les deux bouts; la noctuelle du verbascum.

Arrondies, *rotundatæ*, lorsqu'elles approchent de la figure d'un cercle; les papillons Danaïdes.

Oblongues, *oblongæ*, lorsqu'elles sont beaucoup plus longues que larges; les papillons Muses.

Deltoïdes, *deltoideæ*, lorsqu'elles sont très-obtuses & comme coupées postérieurement; quelques pyrales.

Rhomboïdales, *rhomboidales*, lorsqu'elles ont plus de longueur de l'angle postérieur à la pointe, que de cet angle à la base; quelques papillons.

Réverses, *reversæ*, lorsque le bord extérieur de l'*aîle* inférieure est plus avancé, un peu courbé, & qu'il dépasse celui de l'*aîle* supérieure; le bombix feuille-morte.

Découvertes, *exsertæ*, lorsqu'elles dépassent les élytres : le forficule.

Couvertes, *tectæ*, lorsqu'elles sont cachées sous des étuis; les Coléoptères.

Pliées, *plicatæ*, lorsqu'elles sont pliées longitudinalement comme un éventail; les criquets, les sauterelles, les guêpes.

Repliées, *replicatæ*, lorsqu'elles sont pliées longitudinalement, & ensuite repliées sur elles-mêmes; les Coléoptères.

Roulées, *convolutæ*, lorsqu'elles ceignent étroitement tout le corps; quelques teignes.

En recouvrement, *incumbentes*, lorsque les *aîles* ont leur bord interne les uns au-dessus des autres; quelques noctuelles.

Croisées, *cruciatæ*, lorsqu'elles sont sur un plan horisontal les unes sur les autres, presque en croix; les punaises.

Etendues, *patentes*, *patulæ*, lorsqu'elles sont toutes ouvertes & étendues; la phalène atlas, presque tous les papillons.

Droites, *erectæ*, lorsqu'elles viennent se joindre & se toucher par leur partie supérieure; plusieurs papillons.

Penchées, inclinées, *deflexæ*, lorsque le bord intérieur est beaucoup plus élevé que le bord extérieur, & que l'*aîle* paroît comme pendante; quelques phalènes.

En forme de faulx, *falcatæ*, lorsque la pointe est aiguë & courbée comme une faucille; la phalène atlas.

Striées, *ſtriatæ*, lorſqu'il y a des lignes élevées, très-diſtinctes, tracées longitudinalement.

Réticulées, *reticulatæ*, lorſqu'il y a des veines longitudinales & tranſverſales, qui viennent ſe joindre enſemble; l'hémérobe, la frigane.

Veinées, *venoſæ*, lorſqu'il y a des nervures longitudinales bien marquées; les Hyménoptéres, les Diptères.

En maſſue, *clavatæ*, lorſqu'elles ſont linéaires, & un peu plus groſſes à leur pointe; la panorpe de Cos.

Leur surface.

Membraneuſes, *membranaceæ*, lorſqu'elles ont l'apparence du talc ou verre de Moſcovie; preſque tous les inſectes.

Ecailleuſes, couvertes de petites écailles, *ſquamatæ*, lorſqu'elles ſont couvertes de petites lames colorées, faites en forme d'écailles; les papillons.

Farineuſes, *farinoſæ*, lorſqu'elles ſont couvertes de pouſſière fine, écailleuſe, qu'on enlève facilement; les papillons, les phalènes.

Poileuſes, *piloſæ*, lorſqu'il y a des poils diſtans les uns des autres, & un peu roides. Quelques mouches, quelques tipules.

Elles ſont nues, *nudæ*, lorſqu'il n'y en a point.

Vitrées, *feneſtratæ*, lorſqu'il y a des taches nues & tranſparentes; la phalène atlas.

De la même couleur, *conco ores*, lorſqu'elles ont toutes la même couleur en-deſſus & en-deſſous; quelques papillons Danaïdes.

Oculées, *oculatæ*, lorſqu'il y a des taches circulaires de différentes couleurs; les papillons Nymphes oculées.

A prunelle, *pupillatæ*, lorſque les taches oculées ont un point très-diſtinct, au milieu, qui forme comme une prunelle; la plupart des Nymphes oculées.

Aveugles, *cæcæ*, lorſqu'il n'y a point d'yeux; la plupart des papillons.

A bandes, couvertes de bandes, faſciées, *faſciatæ*; lorſqu'il y a pluſieurs lignes larges, très-diſtinctes, colorées, placées tranſverſalement; quelques phalènes, quelques papillons.

Avec des raies ou lignes tranſverſales, *ſtrigatæ*, lorſqu'il y a des lignes étroites, colorées, placées tranſverſalement; quelques phalènes.

Leurs bords.

Elles ſont crenélées, *crenatæ*; lorſqu'il y a, à leur bord, de légères inciſions; quelques phalènes, quelques ſphinx.

Dentelées, *dentatæ*, lorſque les inciſions ſont plus grandes, plus profondes & plus diſtantes; quelques papillons.

Frangées, *laciniatæ*, lorſqu'elles ſont déchiquetées, & que leur bord repréſente une eſpèce de frange.

Fendues, *fiſſæ*, lorſqu'elles ont des diviſions profondes.

Digitées, *digitatæ*, lorſqu'elles ont pluſieurs diviſions repréſentant les doigts d'une main; les ptérophores.

En queue, *caudatæ*, lorſque le bord poſtérieur ſe termine en pointe alongée; quelques papillons.

Echancrées, *emarginatæ*, lorſqu'il y a une légère inciſion; quelques pyrales.

Déchirées, *eroſæ*, lorſque les inciſions ne gardent aucun ordre, qu'elles ſont différentes entr'elles, & que l'aîle paroît comme déchirée; quelques noctuelles.

Ciliées, *ciliatæ*, lorſqu'elles ſont terminées par des poils très-ſerrés, en forme de cils; quelques mouches, quelques friganes.

Anguleuſes, *angulatæ*, lorſqu'elles ont divers angles ſaillans, qui dépaſſent leur bord; quelques ſphinx.

Leur Pointe.

Elles ſont obtuſes, *obtuſæ*, lorſqu'elles ne ſont point terminées en pointe fine.

Coupées, *truncatæ*, lorſqu'elles ſont terminées par une pointe qui paroît être coupée; quelques phryganes.

Pointues, *acutæ*, lorſqu'elles ſe terminent en pointe.

Acuminatæ, lorſqu'elles ſe terminent en une pointe fine, aiguë, un peu roide.

Les couleurs preſque toujours conſtantes dans les *aîles* des inſectes, ont encore ſouvent fourni de très-bons caractères ſpécifiques: il ſeroit ſeulement à deſirer que chaque auteur nous eût donné les proportions exactes des couleurs dont il a parlé, comme M. Scopoli l'a fait pour les Lépidoptères. *Voyez* Couleur.

Le nombre, la figure, la proportion & la conſiſtance des *aîles* & des élytres, ont fourni à Linné & aux entomologiſtes qui ont écrit après lui, des caractères pour la diviſion des inſectes en pluſieurs claſſes ou ordres. Le tableau de la diviſion méthodique des inſectes que j'ai donné à l'introduction de ce dictionnaire, forme quatre grandes diviſions; 1°. inſectes à quatre *aîles*; 2°. à deux *aîles* & deux élytres; 3°. à deux *aîles*; 4°. ſans *aîles* dans les deux ſexes: nous les avons ſous-diviſés en huit claſſes ou ordres; mais nous avons tiré, de la forme de la bouche, un ſecond caractère, qui vient à l'appui du premier: ces claſſes diffèrent peu, comme on verra, de celles de Linné, de MM. Geoffroy, Schaeffer & Degeer, dont nous allons donner les tableaux. Je donnerai, à l'article Bouche, celui de M. Fabricius.

TABLEAU

DES CLASSES

DES INSECTES

DU CHEVALIER LINNÉ, EN 1748. 1768.

- Quatre aîles
  - Les deux ſupérieures
    - Coriaces, & la ſurface droite.
      1. COLÉOPTÈRES.
    - à demi coriaces & croiſées.
      2. HÉMIPTÈRES.
  - Toutes
    - couvertes de petites écailles.
      3. LÉPIDOPTÈRES.
    - membraneuſes.
      - Anus ſans aiguillon.
        4. NÉVROPTÈRES.
      - Anus armé d'un aiguillon.
        5. HYMÉNOPTÈRES.
- Deux aîles. Deux balanciers, au-lieu des aîles poſtérieures.
  6. DIPTÈRES.
- Sans aîles & ſans élytres.
  7. APTÈRES.

La première classe, celle des Coléoptères, est divisée en trois ordres, d'après la forme des antennes.

ORDRE I. Antennes en masse.

ORDRE II. Antennes filiformes.

ORDRE III. Antennes sétacées.

La seconde classe, celle des Hémiptères, est divisée en deux ordres, d'après la position de la trompe ou bec.

ORDRE I. Trompe ou bec courbé, placé à la tête.

ORDRE II. Trompe ou bec placé à la poitrine.

Les quatre classes qui suivent n'ont point de divisions.
La septième est divisée en trois ordres, d'après le nombre de pattes & la position de la tête.

ORDRE I. Six pattes. Tête distincte du corcelet.

ORDRE II. De huit à quatorze pattes. Tête unie au corcelet.

ORDRE III. Un grand nombre de pattes. Tête distincte du corcelet.



TABLEAU

DES CLASSES

DES INSECTES

DE M. GEOFFROY, EN 1762.

1°. Les Coléoptères ou *insectes à étuis.*

Caractère. Aîles couvertes d'étuis ou de fourreaux; bouche armée de mâchoires dures.

2°. Les Hémiptères ou *insectes à demi-étuis.*

Caractère. Aîles supérieures presque semblables à des étuis; bouche armée d'une trompe aiguë, repliée en-dessous le long du corps.

3°. Les Tétraptères à *aîles farineuses.*

Caractère. Quatre aîles chargées de poussière écailleuse.

4°. Les Tétraptères à *aîles nues*, ou *insectes à quatre aîles nues.*

Caractère. Quatre aîles membraneuses, nues & sans poussière.

5°. Les Diptères ou *insectes à deux aîles.*

Caractère. Deux aîles.

Un petit balancier sous l'origine de chaque aîle.

6°. Les Aptères ou *insectes sans aîles.*

Caractère. Corps sans aîles.

La première claſſe de M. Geoffroy répond à celle des Coléoptères de tous les auteurs; mais elle renferme la famille des fauterelles & le thrips, que le chevalier Linné a placé dans la ſeconde claſſe, celle des Hémiptères.

La ſeconde claſſe ne diffère de celle de Linné qu'en ce que M. Geoffroy a placé tous les inſectes de la famille des ſauterelles parmi les Coléoptères.

La troiſième claſſe, celle des Tétraptères *à aîles farineuſes*, répond à celle des Lépidoptères du chevalier Linné.

La quatrième claſſe, celle des Tétraptères *à aîles nues*, renferme deux claſſes de Linné: celle des Névroptères, dont l'anus n'eſt pas armé d'un aiguillon; & celle des Hyménoptères, dont l'anus eſt armé d'un aiguillon.

La cinquième & la ſixième claſſe, celles des Diptères & des Aptères, répondent aux deux dernières claſſes du chevalier Linné.

M. Geoffroy a diviſé la première claſſe en trois articles, & les articles en quatre & cinq ordres.

ARTICLE I. Etuis durs, qui couvrent tout le ventre.

ORDRE I. Cinq articles à tous les tarſes.

ORDRE II. Quatre articles à tous les tarſes.

ORDRE III. Trois articles à tous les tarſes.

ORDRE IV. Cinq articles aux tarſes des deux premières paires de pattes, & quatre ſeulement à ceux de la dernière paire.

ARTICLE II. Etuis durs qui ne couvrent qu'une partie du ventre.

ORDRE I. Cinq articles à tous les tarſes.

ORDRE II. Quatre articles à tous les tarſes.

ORDRE III. Trois articles à tous les tarſes.

ORDRE IV. Cinq articles aux tarſes des deux premières paires de pattes, & quatre ſeulement à ceux de la dernière.

ARTICLE III. Etuis mous & comme membraneux.

ORDRE I. Cinq articles aux tarſes des deux premières paires de pattes, & quatre ſeulement à ceux de la dernière.

ORDRE II. Deux articles à tous les tarſes.

ORDRE III. Trois articles à tous les tarſes.

ORDRE IV. Quatre articles à tous les tarſes.

ORDRE V. Cinq articles à tous les tarſes.

La ſeconde & la troiſième claſſe n'ont point de diviſions.
La quatrième eſt diviſée en trois ordres.

ORDRE I. Trois articles à tous les tarſes.

ORDRE II. Quatre articles à tous les tarſes.

ORDRE III. Cinq articles à tous les tarſes.

La cinquième & la ſixième n'ont point de diviſions.

TABLEAU

TABLEAU
DES CLASSES
DES INSECTES
DE M. SCHAEFFER, EN 1766.

Les insectes sont :

1. Aîlés.

A. à quatre aîles.

* Les supérieures écailleuses dans toute leur étendue.	COLÉOPTÈRES.
1. Elytres plus longues que la moitié de l'abdomen.	1. COLÉOPTERO-MACROPTÈRES.
2. Elytres plus courtes que la moitié de l'abdomen.	2. COLÉOPTÉRO-MICROPTÈRES.
** Les supérieures membraneuses à leur extrémité seulement.	3. COLÉOPTÉRO-HYMÉNOPTÈRES ou HÉMIPTÈRES.
Toutes membraneuses.	HYMÉNOPTÈRES.
1. Couvertes d'une poussière écailleuse.	4. HYMÉNO-LÉPIDOPTÈRES.
2. Nues.	5. HYMÉNO-GYMNOPTÈRES.
B. à deux aîles.	6. DIPTÈRES.
2. Sans aîles	7. APTÈRES.

M. Schaeffer a divisé les Coléoptères en deux classes : la première comprend tous les insectes, dont les élytres recouvrent l'abdomen entièrement ou en grande partie : & la seconde, ceux dont les élytres ne couvrent qu'une partie de l'abdomen. Les genres qui composent celle-ci sont : le staphylin, le meloë, la nécydale & le forficule : l'une & l'autre sont subdivisées en quatre ordres.

ORDRE I. Cinq articles aux tarses.

ORDRE II. Cinq articles aux tarses des quatre pattes antérieures, & quatre à ceux des postérieures.

ORDRE III. Quatre articles à tous les tarses.

ORDRE IV. Trois articles à tous les tarses.

La troisième classe ne renferme que cinq genres, qui répondent à notre seconde section de l'ordre des Hémiptères. Elle est divisée en trois ordres.

ORDRE I. Trois articles à tous les tarses.

ORDRE II. Deux articles à tous les tarses.

ORDRE III. Un seul article à tous les tarses.

La quatrième classe est la même que celle des Lépidoptères des autres auteurs, & des Glossattres de M. Fabricius.

La cinquième comprend les Orthoptères, les Hyménoptères & les insectes de la première section de nos Hémiptères. Elle est divisée en six ordres, dont quelques-uns sont très-nombreux, & quelques autres ne renferment qu'un seul genre.

ORDRE I. Cinq articles à tous les tarses.

ORDRE II. Cinq articles aux tarses des quatre pattes antérieures, & quatre à ceux des postérieures.

ORDRE III. Quatre articles à tous les tarses.

ORDRE IV. Trois articles à tous les tarses.

ORDRE V. Deux articles à tous les tarses.

ORDRE VI. Un seul article à tous les tarses.

La sixième renferme tous les insectes à deux *aîles* : elle n'est point divisée.

La septième comprend tous les insectes qui n'ont point d'*aîles* dans les deux sexes : elle n'est pas divisée.



ISECTES

ıſées ou à réſeau.

es, à nervures, la plupart longitudinales.

PREMIER

GÉNÉ

oiſent.

Les inſectes qu

ompe, ni de dents, dans le mâle.
femelle.

DEUXIEM

GÉNÉ

Les inſectes
d'a

une même maſſe ſans étranglement entre-deux.

glement.

TABLEAU DES CLASSES DES INSECTES DE DEGEER, EN 1778.

PREMIERE CLASSE GÉNÉRALE. Les insectes qui ont des aîles.	ORDRE I. Quatre aîles découvertes, ou sans enveloppe ni couverture.	CLASSE I.	AILES farineuses, ou couvertes de très petites écailles. Trompe roulée en spirale.
		CLASSE II.	Aîles membraneuses, nues ou sans écailles. Bouche sans dents ni trompe.
		CLASSE III.	Aîles membraneuses, de grandeur égale, à nervures croisées ou à réseau. Bouche à dents.
		CLASSE IV.	Aîles membraneuses, dont les inférieures sont plus courtes, à nervures, la plupart longitudinales. Bouche armée de dents. Aiguillon ou tarière dans la femelle.
		CLASSE V.	Aîles membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.
	ORDRE II. Deux aîles couvertes par deux étuis coriaces ou écailleux.	CLASSE VI.	Etuis moitié coriaces & moitié membraneux, qui se croisent. Deux aîles membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.
		CLASSE VII.	Etuis coriaces ou demi écailleux, aliformes. Deux aîles membraneuses. Bouche à dents.
		CLASSE VIII.	Etuis durs & écailleux. Deux aîles membraneuses. Bouche à dents.
	ORDRE III. Deux aîles découvertes.	CLASSE IX.	Deux aîles membraneuses. Deux balanciers ou maillets sous les aîles. Bouche à trompe, sans dents.
		CLASSE X.	Deux aîles membraneuses, & point de balanciers, de trompe, ni de dents, dans le mâle. Point d'aîles, mais une trompe à la poitrine, dans la femelle.
DEUXIEME CLASSE GÉNÉRALE. Les insectes qui n'ont point d'aîles.	ORDRE IV. Qui passent par des transformations.	CLASSE XI.	Point d'aîles. Six pattes. Bouche à trompe. Ils passent par l'état de nymphe.
	ORDRE V. Qui ne se transforment point.	CLASSE XII.	Point d'aîles. Six pattes. La tête séparée du corcelet par un étranglement.
		CLASSE XIII.	Point d'aîles. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corcelet, ou faisant ensemble une même masse sans étranglement entre-deux.
		CLASSE XIV.	Point d'aîles. Quatorze pattes & davantage. La tête séparée du corps par une incision ou un étranglement.

La première classe des insectes de Degeer répond à celle des Lépidoptères des autres auteurs.

La seconde ne comprend que deux genres : ceux de la frigane & de l'éphémère.

La troisième répond à celle des Névroptères de Linné.

La quatrième répond à celle des Hyménoptères de Linné.

La cinquième comprend quatre genres : le trips, le puceron, le faux puceron & la cigale. Elle répond à notre première section de l'ordre des Hémiptères.

La sixième comprend deux genres : la punaise & la punaise d'eau : elle répond à notre seconde section de l'ordre des Hémiptères.

La septième répond à notre ordre des Orthoptères, excepté le perce-oreille ou forficule, que nous avons rangé dans l'ordre des Coléoptères, & que Degeer place dans cette classe avec les sauterelles.

La huitième répond à celle des Coléoptères de tous les auteurs. Elle est divisée en quatre sections.

SECTION I. Cinq articles à tous les tarses.

SECTION II. Cinq articles aux deux premières paires de tarses, & quatre seulement à la dernière.

SECTION III. Quatre articles à tous les tarses.

SECTION IV. Trois articles à tous les tarses.

La neuvième classe répond à celle des Diptères des autres auteurs.

La dixième classe ne renferme qu'un seul genre, celui du gallinsecte.

La onzième classe ne renferme qu'un seul genre, celui de la puce.

La douzième répond à notre première section de l'ordre des Aptères : mais on y voit le termès ; & cependant Degeer a figuré cet insecte avec des *aîles*, comme la plupart des individus en ont effectivement.

La treizième comprend les genres de notre seconde section de l'ordre des Aptères : mais on voit de plus, dans la classe de Degeer, l'écrevisse, le crabe & le monocle.

La quatorzieme comprend la squille, le cloporte, la scolopendre & le ïule.



AILERON. On a donné le nom d'*aîleron* ou de cueilleron à une membane très-mince & transparente, qui se trouve de chaque côté du corcelet des insectes de l'ordre des Diptères, à la base de leurs aîles. L'*aîleron* des mouches, des syrphes, &c. est composé de deux pièces convexes d'un côté, concaves de l'autre, attachées ensemble par l'un de leurs bords, comme le sont les deux battans d'une coquille bivalve : l'une de ces deux pièces est unie, par l'autre bord, à la base interne de l'aîle ; de sorte que quand la mouche étend & agite ses aîles, *l'aîleron* s'étend aussi, les deux valves s'ouvrent & se trouvent alors sur un même plan : quand l'aîle repose & qu'elle est appliquée sur le corps de l'insecte, les deux pièces se ferment & se trouvent placées l'une sur l'autre. Il est quelquefois simple, comme on peut le voir dans les taons, c'est-à-dire, composé d'une seule membrane très-mince, arrondie, transparente, terminée par un bord un peu plus épais.

On a cru que les *aîlerons* contribuoient au bourdonnement que la plupart des insectes font entendre. J'ai dit à l'article aîle que plusieurs insectes, privés de ces parties, faisoient entendre le même bruit. J'ai rapporté quelques expériences que j'ai faites sur des mouches, à qui j'avois coupé les *aîlerons*, & qui, malgré cela, bourdonnoient comme auparavant. Je suis porté à croire que les *aîlerons* facilitent le vol des insectes, & qu'ils contribuent aussi à leur faire exécuter divers mouvemens avec plus de facilité.

Il ne faut pas confondre les *aîlerons* avec les balanciers, *halteres*, qui se trouvent toujours au-dessous ; ceux-ci sont amincis, semblables à un petit filet, terminé par un bouton ovale, arrondi ou légèrement aplati. Il n'y a que les insectes à deux aîles nues qui aient des *aîlerons ;* mais tous n'en sont cependant pas pourvus ; les asiles, les bombilles, les tipules, les cousins & plusieurs autres n'en ont point ; mais ces insectes ont leurs balanciers plus grands & plus alongés, comme s'ils devoient alors suppléer aux *aîlerons* qui manquent.

ALTISE, *Altica.* Genre d'insectes de la troisième section de l'ordre des Coléoptères.

Les *altises* sont de petits insectes ovales, ou un peu alongés, rarement arrondis, pourvus de deux aîles membraneuses, veinées, cachées sous des étuis durs ; de deux antennes filiformes, presque de la longueur du corps, composées de onze pièces distinctes ; d'une bouche munie de deux mandibules, de deux mâchoires, de quatre antennules & de deux lèvres ; de cuisses grosses, très-renflées, par le moyen desquelles ils exécutent un saut très-vif & assez considérable, semblable à celui de la puce ; & enfin de six pattes, terminées par des tarses composés de quatre pièces.

Les *altises* appartiennent à la famille des chrysomèles. Linné, dans les premières éditions de ses ouvrages, avoit placé ces insectes avec les mordelles ; il les en a séparés dans les dernières, pour les ranger parmi les chrysomèles, avec lesquelles elles ont effectivement beaucoup de rapports ; il en a seulement fait une famille sous le nom de *chrysomelæ saltatoriæ*, chrysomèles sauteuses. M. Fabricius avoit conservé dans son ouvrage intitulé, *Systema entomologiæ*, le genre d'*altise*, tel que nous l'a donné M. Geoffroy, en lui assignant pour caractère, quatre antennules filiformes, tandis qu'il en donne six qui grossissent vers l'extrémité, aux chrysomèles. Il a réuni ensuite ces insectes aux chrysomèles, à l'imitation de Linné. MM. Degeer, Schrank, ont aussi suivi l'exemple de Linné. M. Scopoli a donné à ces insectes le nom de *chrysomelæ saltatoriæ*, & il a placé les véritables chrysomèles parmi les coccinelles. Nous avons cru devoir, à l'imitation de MM. Geoffroy & Schaeffer, conserver le genre d'*altise*, & le distinguer de celui de chrysomèle, parce qu'il offre des caractères suffisans pour le reconnoître facilement, & que ces insectes sont d'ailleurs assez nombreux pour mériter de faire un genre particulier.

Les antennes des chrysomèles sont composées d'articles globuleux, qui vont un peu en grossissant de la base à la pointe ; celles des *altises*, à-peu-près d'égale épaisseur dans toute leur longueur, ont leurs articles presque cylindriques ; elles sont d'ailleurs un peu plus longues que celles des chrysomèles. La bouche présente encore quelques différences remarquables ; les antennules antérieures des *altises* ont le troisième article un peu plus gros que le quatrième, & celui-ci est terminé en pointe ; celles des chrysomèles ont le dernier article plus gros que les autres, & presque en masse ; mais le caractère le plus facile à saisir est celui des pattes ; les cuisses postérieures des *altises* sont très-grosses & très-renflées, & ces insectes sautent avec la plus grande légèreté, lorsqu'on approche pour les prendre ; c'est ce qui leur a fait donner en latin le nom d'*altica*, qui veut dire sauteur. Le corcelet uni & convexe éloigne ces insectes des chrysomèles & des galeruques. La tête enfoncée dans le corcelet, distingue, au premier coup-d'œil, les gribouris. Le corcelet cylindrique, aussi étroit que la tête, fait aisément reconnoître les criocères ; enfin, le nombre des pièces des tarses & les antennes en masse, empêche de confondre les *altises* avec les coccinelles.

Les antennes des *altises* sont filiformes, un peu plus longues que la moitié du corps de l'insecte, composées de onze pièces ou articles distincts ; presque cylindriques, dont le premier est gros, assez long & un peu renflé, & le second court, petit, presque globuleux ; elles ont leur insertion à la partie antérieure de la tête, entre les deux yeux.

Les yeux sont ronds, peu saillans, placés à la partie latérale de la tête : ils touchent au corcelet par leur partie postérieure.

La tête est petite & plus étroite que le corcelet ;

elle est un peu inclinée & très-peu avancée.

La bouche, comme nous l'avons dit plus haut, est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est large, membraneuse, plate ou légèrement convexe, entière & ciliée à son bord antérieur, placée à la partie antérieure de la tête, au-dessus de la bouche.

La lèvre inférieure se trouve au-dessous de la bouche : elle est plus étroite que la supérieure, membraneuse, entière. Elle donne naissance aux deux antennules postérieures.

Les mandibules sont dures, cornées, tranchantes, placées à la partie latérale & supérieure de la bouche, au-dessous de la lèvre supérieure.

Les mâchoires qui se trouvent au-dessous des mandibules, sont bifides : la pièce extérieure est courte, cornée, presque cylindrique, terminée en pointe mousse, & couverte, à sa partie interne, de poils courts & roides, en forme de cils. La pièce intérieure est courte, presque membraneuse, comprimée par les côtés, ciliée à son bord interne. M. Fabricius avoit d'abord regardé la pièce extérieure comme faisant partie des mâchoires ; il l'a ensuite regardée comme une antennule, quoiqu'elle soit d'une seule pièce, qu'elle ait la consistance de la corne, & qu'elle ait une figure différente de celle des antennules.

Les antennules sont au nombre de quatre : les deux antérieures sont courtes, presque filiformes, composées de quatre articles, dont le premier est très-court, le second un peu long, le troisième plus gros & presque arrondi, le quatrième mince & terminé en pointe. Les deux postérieures sont un peu plus courtes, & composées de trois articles filiformes, presque égaux entr'eux.

Le corcelet est convexe, uni, plus large que la tête, plus étroit que les élytres : il est très-peu bordé, & souvent ce rebord est si petit, qu'il n'est pas apparent.

Les élytres sont dures, convexes, striées ou pointillées : elles cachent deux aîles repliées, membraneuses, veinées, & souvent colorées.

Le corps est ordinairement ovale, plus ou moins alongé, convexe en-dessus, un peu aplati en-dessous : quelques espèces cependant sont arrondies, & ressemblent à une demi-sphère.

Les pattes, au nombre de six, sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en quatre pièces. La hanche est très-courte & très-petite. La cuisse est de longueur moyenne ; elle est peu renflée aux quatre pattes antérieures, mais elle est très-grosse & très-renflée aux postérieures ; celles-ci paroissent quelquefois presque sphériques, ce qui fait que ces insectes marchent assez lourdement, mais qu'en revanche, ils sautent avec la plus grande légèreté. Les jambes sont presque cylindriques, ou peu comprimées. Les tarses sont composés de quatre articles ; le premier est alongé, étroit, conique & un peu aplati ; le second est plus large, plus court & plus aplati ; le troisième est le plus large ; il est terminé par deux lobes arrondis, & il est garni en-dessous de poils courts & serrés, en forme de brosse ; le quatrième est alongé, presque linéaire, un peu plus gros à son extrémité, légèrement arqué, & terminé par deux crochets arqués, aigus & assez forts.

Les *altises* sont en général très-petites : les plus grandes d'Europe n'ont guères plus de deux lignes de long, & celles des pays les plus chauds n'en ont guères plus de trois. On les trouve plus communément en printems, dans les endroits frais, humides, un peu gras, répandues souvent en très-grande quantité sur les plantes potagères, dont elles criblent les feuilles, & auxquelles elles font souvent beaucoup de tort. La plupart brillent des plus belles couleurs ; toutes sont luisantes & entièrement glabres, c'est-à-dire, lisses, & sans poils ni duvet.

Ces insectes déposent leurs œufs sur les plantes, dont ils se nourrissent. Les larves qui en sortent se nourrissent des mêmes plantes ; elles sont hexapodes, c'est-à-dire, qu'elles ont six pattes articulées & assez longues : elles ressemblent beaucoup aux larves des chrysomèles & des coccinelles. Leur corps est alongé, divisé en douze ou treize anneaux, sur chaque côté desquels il y a un stigmate. Le dernier anneau est garni en-dessous d'une espèce de mamelon charnu, qui sert de quatrième paire de pattes. La tête est dure, presque coriacée, & munie de mâchoires fortes, dures, cornées, tranchantes, & d'espèces d'antennules : on trouve presque toujours un très-grand nombre de ces larves sur la même plante.

Lorsqu'elles veulent se transformer en nymphe, la plupart de ces larves se fixent sur les feuilles des plantes qui les ont nourries, par le moyen du mamelon de derrière : ainsi fixées, elles se dépouillent de la peau de larve, qui se fend longitudinalement sur le dos, & que l'insecte fait glisser en arrière, où elle est bientôt réduite en peloton. Au bout de quinze ou vingt jours, les nymphes sortent de cet état, & se montrent sous celui d'insecte parfait. L'enveloppe de nymphe s'ouvre longitudinalement à la partie supérieure ; l'insecte en sort & laisse sa dépouille presqu'entière ; on n'y voit que la fente qu'il a fait en sortant.

ALTISE.

ALTICA. Geoff. Schaeff.

CHRYSOMELA. Lin. Fab.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes filiformes, presque de la longueur du corps : articles presque cylindriques ; le premier plus gros que les autres.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires bifides, & de quatre antennules inégales, filiformes.

Corps ovale, ou presque arrondi.

Cuisses postérieures grosses, renflées, propres pour sauter.

Quatre articles à tous les tarses ; le pénultième large, bifide, garni en-dessous de poils courts & serrés.

ESPÈCES.

1. Altise ponctuée.

Oblongue, jaune ; corcelet avec six points noirs ; élytres violettes.

2. Altise caroline.

Jaunâtre ; corcelet avec deux points noirs ; élytres avec cinq lignes longitudinales, noires.

3. Altise à bandelette.

Oblongue ; corcelet pâle, avec trois points noirs ; élytres noires, avec deux lignes longitudinales, blanches.

4. Altise huit-taches.

Ferrugineuse ; corcelet blanc ; élytres avec quatre points blancs sur chaque.

5. Altise quatre-taches.

Ferrugineuse ; corcelet blanc ; élytres avec deux grandes taches blanches sur chaque.

6. Altise noble.

Ferrugineuse ; élytres avec le bord & une bande blancs.

7. Altise quadrifasciée.

Ferrugineuse ; élytres avec quatre lignes transversales, blanches.

8. Altise corcelet-blanc.

Noire ; corcelet blanc ; élytres violettes, obscures, avec quatre points blancs, dont l'un interne, linéaire.

ALTISES. (Insectes).

9. ALTISE bifasciée.

Pâle ; élytres d'un noir violet, avec deux bandes pâles.

10. ALTISE sinuée.

Pâle ; tête noire ; élytres avec une large ligne longitudinale, sinuée, d'un noir bleuâtre.

11. ALTISE équestre.

Corcelet & élytres blancs ; élytres avec le bord & une bande ferrugineux.

12. ALTISE bordée.

Noire ; élytres d'un vert bronzé, avec le bord & deux points blancs.

13. ALTISE famelique.

Jaunâtre ; élytres vertes, avec le bord pâle.

14. ALTISE bicolor.

Rougeâtre ; élytres & cuisses postérieures d'un bleu très luisant.

15. ALTISE équinoxiale.

Corcelet rougeâtre ; élytres violettes, avec quatre taches blanches sur chaque.

16. ALTISE surinamoise.

Jaunâtre ; corcelet rougeâtre, taché ; élytres avec le bord & une bande couleur de sang.

17. ALTISE S blanc.

Pâle ; élytres noires, avec une ligne longitudinale blanche, courbée, en forme de S.

18. ALTISE potagère.

Ovale, d'un bleu verdâtre ; antennes noires.

19. ALTISE dorée.

Corcelet pâle ; élytres bronzées, avec deux taches & une bande dorées.

20. ALTISE corcelet-fauve.

Corcelet fauve ; élytres pâles, avec la suture & deux taches noires.

21. ALTISE de la jusquiame.

D'un verd bleuâtre ; pattes fauves ; cuisses postérieures violettes ; élytres striées.

22. ALTISE bleue.

Bleue ; jambes fauves ; élytres pointillées.

23. ALTISE noire-ovale.

Ovale, d'un noir bronzé ; pattes noires ; élytres pointillées.

24. ALTISE noire-alongée.

Alongée, d'un noir bronzé ; pattes noires ; élytres pointillées.

25. ALTISE Rubis.

Elytres vertes ou bleuâtres ; tête & corcelet cuivreux, brillans ; pattes ferrugineuses.

26. ALTISE Plutus.

D'un verd doré ; antennes & pattes fauves.

27. ALTISE trifasciée.

Blanchâtre en-dessus, avec trois bandes obscures, dont une sur la tête, & deux sur les élytres.

28. ALTISE bronzée.

Bronzée, luisante ; extrémité des élytres,

ALTISES. (Insectes).

pattes antérieures, & jambes postérieures, jaunes.

29. ALTISE tête-rousse.

D'un noir bleuâtre, luisant; tête & articulations des pattes, ferrugineuses.

30. ALTISE paillette.

Noire; corcelet, élytres & pattes d'un jaune pâle.

31. ALTISE bordure-jaune.

Noire; corcelet & élytres noirs, bordés de jaune pâle.

32. ALTISE angloise.

Très-noire; élytres & pattes d'un jaune pâle.

33. ALTISE quadrille.

Noire; élytres avec quatre points rougeâtres.

34. ALTISE patte-fauve.

Noire; corcelet & pattes rougeâtres; élytres bleues, pointillées.

35. ALTISE Bedaud.

Noire; tête, corcelet & pattes rougeâtres; élytres d'un bleu violet, striées.

36. ALTISE striée.

Oblongue, toute ferrugineuse; élytres striées.

37. ALTISE fauve.

Ovale, toute fauve; élytres finement pointillées.

38. ALTISE biponctuée.

Noire, luisante; élytres avec un point rougeâtre vers leur extrémité.

39. ALTISE jaune.

D'un jaune pâle; yeux noirs.

40. ALTISE des bois.

Ovale, noire, luisante; élytres avec une ligne longitudinale jaune.

41. ALTISE bordure-noire.

Ovale, noire, corcelet & élytres jaunâtres, avec le bord noir.

42. ALTISE brassicaire.

Très-noire; élytres d'une couleur de briques pâle, avec le bord & une bande noirs.

43. ALTISE noire.

Ovale, noire, luisante; base des antennes & jambes fauves.

44. ALTISE hémisphérique.

Hémisphérique, noire; jambes brunes.

45. ALTISE tête-jaune.

Alongée, d'un noir bleuâtre; tête & pattes antérieures jaunes.



1. Altise ponctuée.
Altica thoracica. Fab.
Altica oblonga, flava; thorace nigro punctato; elytris violaceis. Fab. *Syst. ent. append. pag.* 821.
Chrysomela thoracica. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 131. *n°.* 87.
Cette *altise* a environ trois lignes de long. Sa tête est jaune, & les yeux sont noirs. Le corcelet est jaune, avec six points noirs. Les élytres sont lisses, violettes, bordées de jaune, principalement vers leur base. Les pattes sont jaunes, & les cuisses postérieures renflées & obscures.
Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

2. Altise caroline.
Altica caroliniana. Nob.
Chrysomela caroliniana *saltatoria flavescens, thorace punctis duobus, coleoptris vittis quinque nigris.* Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 75. *n°.* 2.
Crioceris caroliniana. Fab. *Syst. ent. pag.* 121. *n°.* 21. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 156. *n°.* 38.
Elle est de la grandeur du criocère porte-croix. Sa tête est jaune; les antennes & les yeux sont noirs. Le corcelet est très-peu bordé; il est jaune, avec deux points noirs. Les élytres sont jaunes, avec une ligne longitudinale, noire, au bord extérieur, une autre au milieu, & une troisième commune, à la suture. Les cuisses postérieures sont ferrugineuses & renflées.
Cette espèce se trouve dans la Caroline.

3. Altise à bandelettes.
Altica vittata. Nob.
Altica tomentosa *oblonga, thorace pallido, punctis tribus nigris, elytris nigris, vittis duabus albis.* Fab. *Syst. ent. pag.* 122. *n°.* 22.
Chrysomela tomentosa *oblonga, elytris subtomentosis nigris: linea longitudinali margineque pallidis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 601. *n°.* 107.
Crioceris glabrata. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 156. *n°.* 39.
Chrysomela glabrata. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 76. *n°.* 115.
Cet insecte ressemble au précédent. Sa tête est noire, & le front blanc. Le corcelet est pâle, avec trois points noirs. Les élytres sont glabres dans l'espèce que décrit M. Fabricius; elles sont légèrement cotonneuses dans celle de Linné: on y voit deux lignes longitudinales pâles, qui se réunissent vers l'extrémité de l'élytre: le bord de celle-ci est noir. L'abdomen est brun, avec les côtés blancs. Les cuisses sont renflées, noirâtres, avec le bord intérieur pâle.
Elle se trouve en Amérique.

4. Altise huit-taches.
Altica quatuor guttata. Nob.
Chrysomela 4 guttata *saltatoria, ferruginea, thorace elytrorumque punctis quatuor albis.* Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 132. *n°.* 89.

Ses antennes, ses pattes, & le dessous du corps sont de couleur de marron. Ses yeux sont noirs. Le front & le corcelet sont blanchâtres. Les élytres sont de la même couleur que le dessous du corps; elles ont huit taches blanches; savoir, six placées longitudinalement sur deux lignes, trois de chaque côté de la suture, & deux autres vers le bord extérieur, entre la première & la seconde.
Elle se trouve à Cayenne.

5. Altise quatre-taches.
Altica biguttata. Fab.
Altica ferruginea thorace elytrorumque maculis duabus albis. Fab. *Syst. ent. app. pag.* 821.
Chrysomela biguttata *saltatoria ferruginea, thorace elytrorumque maculis duabus albis.* Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 132. *n°.* 88.
Cette espèce ressemble un peu à la précédente par la forme & la grandeur. Ses antennes sont noires, & presque de la longueur du corps. La tête est noire, avec un point blanc au front. Le corcelet est blanc & sans tache. Les étuis sont luisans, noirâtres, avec quatre taches blanches, deux sur chaque, qui souvent se confondent & paroissent former deux bandes. Le dessous du corps est de couleur de marron.
Elle se trouve à Cayenne.

6. Altise noble.
Altica nobilitata. Nob.
Chrysomela nobilitata *saltatoria ferruginea, elytrorum margine fasciaque albis.* Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 76. *n°.* 120.
Elle est grande: sa tête est ferrugineuse, & les yeux sont noirs. Le corcelet est ferrugineux, avec tous les bords blancs. Les élytres sont glabres, luisantes, ferrugineuses, avec les bords & une large bande blanche, au milieu.
Elle se trouve à Cayenne.

7. Altise quadrifasciée.
Altica quadrifasciata. Nob.
Chrysomela quadrifasciata *saltatoria ferruginea, elytris strigis quatuor albis.* Fab. *Mant inf. tom.* 1. *pag.* 76. *n°.* 121.
Elle est grande. Sa tête est ferrugineuse, avec un point sur le vertex & les antennes, noirs. Le corcelet est ferrugineux & varié de blanc peu marqué. Les élytres sont glabres, luisantes, ferrugineuses, avec quatre lignes transversales blanches, dont la première est posée sur la base, & la quatrième est ondée. Le corps est d'une couleur ferrugineuse obscure.
Elle se trouve à Cayenne.

8. Altise corcelet-blanc.
Altica albicollis. Nob.
Chrysomela albicollis *saltatoria nigra, thorace albo, elytris obscurè violaceis; punctis quatuor albis; interiori lineari.* Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 76. *n°.* 122.

Cette espèce est plus petite que les précédentes : sa tête est noire, avec une grande tache blanche sur le front. Le corcelet est glabre, luisant, blanc & sans taches. Les élytres sont luisantes, d'une couleur violette foncée, avec quatre points blancs, dont l'un vers la suture, linéaire & oblique.

Elle se trouve à Cayenne.

9. Altise bifasciée.

Altica bifasciata. Nob.

Altica pallida, elytris nigro-violaceis, fasciis duabus pallidis. Nob.

Cette espèce est une des plus grandes que nous connoissions : elle a plus de trois lignes de long, & deux de large. Ses antennes sont obscures. Tout son corps est d'un jaune pâle ; on voit seulement un peu de noir à la partie postérieure de la tête, & quelques points irréguliers de cette couleur sur le corcelet. Les élytres sont coupées par cinq bandes, dont trois d'un noir bleuâtre, & deux d'un jaune pâle. Les jambes & les tarses sont un peu obscurs.

Cette *altise* se trouve à Cayenne.

10. Altise sinuée.

Altica sinuata. Nob.

Altica pallida, capite nigro, elytris vitta sinuata nigro-violacea. Nob.

Cette espèce est plus alongée que la précédente : elle a trois lignes de long, & une ligne & demie de large. Tout son corps est d'un jaune pâle. Les antennes sont d'un jaune obscur. La tête est noirâtre. Le corcelet est pâle & sans taches. Les élytres sont pâles, avec une large raie longitudinale, sinuée, un peu plus large vers le bout.

Elle se trouve à Cayenne.

11. Altise équestre.

Altica equestris. Nob.

Chrysomela equestris *saltatoria, thorace elytrisque albis : margine baseos fasciaque media ferrugineis.* Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 76. *n°.* 118.

Cette espèce est grande. Sa tête & ses antennes sont noires, avec un point blanc à la base des antennes. Le corcelet est luisant, blanc & sans taches. Les élytres sont luisantes, blanches, avec le bord de la base, & une large bande, au milieu, ferrugineux, avec un reflet cuivreux, luisant. Le corps est noirâtre. Les cuisses postérieures sont renflées.

Elle se trouve en Amérique.

12. Altise bordée.

A[illegible] cincta. Fab.

C[illegible] [illegible] ltatoria nigra, elytris viridi æneis [illegible]rgine punctisque duobus albis. Fab. *Sp. ins. tom.* 1. *[illegible]* 132. *[illegible]* 90.

Cette *altise* est une des plus grandes. Sa tête est noire. Le corcelet est d'une couleur de bronze, un peu obscure, avec le bord antérieur & postérieur blanc. Les étuis sont d'un verd cuivreux ; ils ont deux points & leurs bords blancs. Le corps est très-noir. Les cuisses postérieures sont très-renflées.

Elle se trouve en Portugal.

13. Altise famélique.

Altica famelica. Nob.

Altica marginata *flavescens, elytris viridibus, margine pallido.* Fab. *Syst. ent. append.* 822.

Chrysomela marginata. Fab, *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 132. *n°.* 91.

Chrysomela famelica. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 76. *n°.* 123.

Cette espèce est une des plus grandes. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont jaunâtres : on y apperçoit quelquefois des taches obscures, mais plus souvent il n'y en a point. Les étuis sont verdâtres, luisans, avec leur bord extérieur pâle. Le corps est jaunâtre. Les jambes sont noires, & les cuisses postérieures très-renflées.

Elle se trouve en Amérique.

14. Altise bicolor.

Altica bicolor. Fab.

Chrysomela (bicolor) saltatoria, ovata rufa, elytris femoribusque posticis cæruleis. Lin. *Syst. nat. pag.* 593. *n°.* 52.

Altica. Fab. *Syst. ent. pag.* 112. *n°.* 1.

Chrysomela. Fab. *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 132. *n°.* 92.

Chrysomèle sauteuse rouge à étui d'un bleu très-luisant. Deg. *Mém. tom.* 5. *pag.* 357. *pl.* 16. *f.* 20.

Elle est un peu plus petite que les précédentes : elle ressemble par la grandeur & les couleurs à l'*altise* patte-fauve. Les yeux & les antennes sont noirâtres. Sa tête, son corcelet & son corps sont fauves. Ses étuis sont d'une belle couleur bleue, très-luisante. Les cuisses postérieures sont bleues & très-renflées.

Elle se trouve en Amérique.

15. Altise équinoxiale.

Altica æquinoctialis. Fab.

Chrysomela saltatoria, thorace rubro, elytris violaceis : maculis quatuor albis alternis. Lin. *Syst. nat. pag.* 596. *n°.* 71.

Altica æquinoctialis. Fab. *Syst. ent. pag.* 112. *n°.* 2. — *Chrysomela æquinoctialis. Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 132. *n°.* 93.

Chrysomèle sauteuse à corcelet couleur de chair, à étuis violets luisans, avec quatre taches blanches sur chacun. Deg. *Mém. tom.* 5. *pag.* 356. *n°.* 11. *pl.* 16. *fig.* 19.

Cette espèce est assez grande. Les antennes sont noires, & de la longueur du corps. La tete est noire, avec une tache jaune sur le front. Le corcelet est petit, un peu convexe, & d'un rouge pâle, presque couleur de chair. Les élytres sont d'un beau violet luisant, tirant quelquefois sur le bleu ; on voit, sur chaque, quatre taches blanches, arron-

dies. Le ventre est couleur de chair pâle ; la poitrine est bleuâtre, & les pattes noires.

Elle se trouve à Surinam.

16. ALTISE surinamoise.

ALTICA surinamensis. FAB.

Chrysomela surinamensis *saltatoria flavescens, elytris margine fasciaque sanguineis.* LIN. *Syst. nat.* 595. 69.

Altica. FAB. *Syst. ent. pag.* 116. *n°.* 23.

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 137. *n°.* 117.

Chrysomèle sauteuse à corcelet d'un rouge clair, à étuis roux, avec une bande transverse rouge, à antennes & pattes grises. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 355. 10. *pl.* 16. *fig.* 17.

Cette *altise* est une des plus grandes; elle a trois lignes de long, sur une & demie de large : ses antennes, ses pattes & le dessous du corps sont d'un jaune pâle. Le corcelet est d'un rouge clair, avec quelques petites taches obscures. Les élytres sont jaunâtres, coupées dans leur milieu par une bande rouge ; elles sont bordées d'une raie de la même couleur, qui s'élargit vers leur extrémité, & forme une tache.

Elle se trouve à Surinam.

17. ALTISE S blanc.

ALTICA S littera FAB.

Altica pallida, elytris nigris, linea longitudinali flexuosa alba. FAB. *Syst. ent. pag.* 116. *n°.* 24.

Chrysomela S littera. LIN. *Syst. nat. pag.* 595. *n°.* 70.

Chrysomela S littera. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 137. *n°.* 118.

Chrysomèle sauteuse d'un jaune grisâtre, à étuis bruns, avec une raie longitudinale, ondée, blanchâtre. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 357. *n°.* 13.

Elle est plus petite que les précédentes : elle a une figure un peu alongée. Ses antennes sont noires, & moins longues que dans les autres espèces. Ses yeux sont noirs. Son corps est d'un jaune pâle. Les élytres sont d'un brun foncé très-luisant, avec une ligne longitudinale un peu ondée, blanche, & qui représente assez mal la lettre S.

Elle se trouve à Surinam.

18. ALTISE potagère.

ALTICA oleracea. FAB.

Chrysomela oleracea *saltatoria virescenti-cærulea.* LIN. *Syst. nat.* 593. 51, —*Faun. suec. n.* 534.

Altica oleracea. FAB. *Syst. ent.* 112. 3.

Chrysomela. FAB. *Sp. inf.* 1. 133. 94.

Chrysomela oleracea. SCOP. *Ent. carn. n°.* 212.

Chrysomela oleracea. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 159.

Chrysomèle sauteuse ovale, entièrement d'un bleu verdâtre, à antennes noires. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 344. 49.

L'*altise* bleue. GEOFF. *Inf.* 1. *pag.* 245. 1.

Cette *altise* est une des plus grandes de celles d'Europe ; elle a près de deux lignes de long, sur une de large : elle est entièrement bleue, excepté les antennes, qui sont noires, & presque de la longueur du corps. Le corcelet est lisse, avec un enfoncement transversal à sa partie postérieure. Les élytres sont lisses, sans stries, parsemées de petits points irréguliers, qui ne paroissent qu'avec la loupe. Les cuisses postérieures sont très-grosses, & l'insecte s'en sert pour sauter vivement.

On la trouve en Europe, sur les plantes potagères, auxquelles elle fait souvent beaucoup de tort.

19. ALTISE dorée.

ALTICA aurata. NOB.

Altica thorace pallido, elytris æneis : maculis duabus fasciaque aureis. FAB. *Syst. ent. pag.* 112. *n°.* 4.

Chrysomela albicollis. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 133. *n°.* 95.

Elle a la forme & la grandeur de l'*altise* potagère. La tête est noire. Les antennes sont filiformes, noires, & pâles à leur base. Le corcelet est pâle & arrondi. Les élytres sont glabres, brillantes, cuivreuses, avec deux points à leur base, & une bande au milieu, de couleur d'or. Le ventre est noir ; les pattes sont pâles ; les cuisses postérieures sont noires & très-renflées.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

20. ALTISE corcelet-fauve.

ALTICA fulvi-collis. NOB.

Chrysomela fulvi-collis *saltatoria, thorace rufescente, elytris pallidis, sutura maculisque duabus nigris.* FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 133. *n°.* 96.

Elle est de grandeur moyenne. Sa tête est noire & luisante. Le corcelet est fauve, sans tache, avec les bords pâles. Les élytres sont lisses, luisantes, pâles, avec deux grandes taches noires, l'une à la base, & l'autre vers le milieu : la suture est noire. Tout le dessous du corps est pâle. Les pattes sont fauves, avec les genoux noirs.

Elle se trouve....

21. ALTISE de la Jusquiame.

ALTICA Hyosciami. FAB.

Chrysomela virescenti-cærulea, pedibus testaceis, femoribus posticis violaceis. LIN. *Syst. nat. pag.* 594. *n°.* 54. —*Faun. suec. n°.* 536.

Altica Hyosciami. FAB. *Syst. ent. pag.* 113. *n°.* 5.

Chrysomela. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 133. *n°.* 97.

Chrysomèle sauteuse ovale d'un vert bronzé bleuâtre, à étuis pointillés, à pattes rousses & à cuisses postérieures vertes, bronzées. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 345. 51.

L'*altise* du choux. GEOFF. *Inf.* 1. 248. 11.

Chryfomela hyofciami. SCHRANK. *Enum. inf. auft.* n°. 161.

Les antennes font noirâtres, & leur bafe eft ferrugineufe. La tête, le corcelet & les élytres, font d'un beau bleu brillant. On voit, fur les élytres, des ftries, formées par de petits points. Les pattes ont ferrugineufes, à l'exception des cuiffes poftérieures, qui font noires.

On trouve cet infecte en Europe, en grande quantité, fur les choux, qu'il ronge & dévore.

22. ALTISE bleue.

ALTICA cærulea. FOURC. *Ent. Par. pag.* 100.

Altica cærulea, elytris punctis fparfis, tibiis ferrugineis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 249. *n°.* 12.

L'*altife* bleue fans ftries. GEOFF. *ib.*

Cette efpèce reffemble beaucoup à l'*altife* de la Jufquiame : elle eft comme elle d'un beau bleu ; mais fes élytres font chargées de petits points enfoncés, placés irrégulièrement, qui ne forment point de ftries, comme on le voit dans la précédente. La bafe des antennes & les pattes font fauves, excepté la partie inférieure des cuiffes poftérieures, qui eft noirâtre.

Elle fe trouve aux environs de Paris, fur différentes plantes.

23. ALTISE noire-ovale.

ALTICA nigripes. FAB.

Altica nigro ænea, ovata pedibus nigris. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 246. *n°.* 5.

Altica viridi-ænea, pedibus nigris. FAB. *Syft. ent. pag.* 113. *n°.* 6.

Chryfomela. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 133. *n°.* 98.

Cette efpèce reffemble un peu à la précédente : elle eft partout d'un noir verdâtre, un peu bronzé. Les élytres font chargées de points irréguliers. Les antennes & les pattes font noires.

Elle fe trouve en Europe, fur différentes plantes.

24. ALTISE noire-alongée.

ALTICA hortenfis. NOB.

Altica nigro-ænea, oblonga, pedibus nigris. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 246. *n°.* 6.

L'*altife* noire alongée des crucifères. GEOFF. *ib.*

Cette efpèce eft toute d'un noir verdâtre, un peu bronzé : elle eft plus petite & plus alongée que la précédente. Les élytres font parfemées de petits points enfoncés, irréguliers. Les antennes & les pattes font noires.

On la trouve en Europe, fur les plantes, & furtout fur les choux. Elle eft très-commune aux environs de Paris.

25. ALTISE Rubis.

ALTICA nitidula. FAB.

Chryfomela nitidula faltatoria, elytris cæruleis capite thoraceque aureis pedibus ferrugineis. LIN. *Syft. nat. pag.* 594. *n°.* 60. — *Faun. fuec. n°.* 542.

Altica nitidula. FAB. *Syft. ent. pag.* 113. *n°.* 7.

Chryfomela. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 134. *n°.* 99.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 87. *f.* 5.

Bupreftis chryfocollis. SCOP. *Ent. carn. n°.* 198.

Chryfomèle fauteufe ovale, à étuis bleus ou verds, à corcelet doré, à antennes & pattes rouffes, & à cuiffes poftérieures noires. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 346. *n°.* 54.

Altica nigro-aurata, thorace aureo femoribus, ferrugineis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 249. *n°.* 13.

L'*altife* Rubis. GEOFF. *ib.*

Chryfomela nitidula. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 163.

Cet infecte eft très-brillant. Sa tête eft d'un vert doré, ou d'un très-beau bleu. Le corcelet eft d'un rouge doré, vif & éclatant. Les élytres font d'un beau bleu luifant, & quelquefois d'un vert doré, avec des ftries formées par de petits points enfoncés. Les pattes & la bafe des antennes font de couleur fauve.

On trouve communément cette *altife* fur le faule.

26. ALTISE Plutus.

ALTICA Helxines. FAB.

Altica aurea pedibus flavis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 249. *n°.* 14.

Chryfomela Helxines faltatoria viridi-ænea, antennis pedibufque omnibus teftaceis. LIN. *Syft. nat. pag.* 594. *n°.* 58. — *Faun. fuec. n°.* 540.

Altica Helxines. FAB. *Syft. ent.* 113. 8.

Chryfomela. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 134. *n°.* 100.

Chryfomela Helxines. SULZ. *Hift. inf. pl.* 3. *fig.* 12.

Chryfomela Helxines. SCHRANK. *Enum. inf. n°.* 158.

Chryfomèle fauteufe ovale d'un vert doré très-luifant, à pattes & antennes rouffes, & à étuis pointillés. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 345. 52.

Tout le deffus de cet infecte eft d'une belle couleur verte dorée. Les antennes & les pattes font d'un jaune un peu fauve. Les cuiffes poftérieures font noires, mais fouvent marquées d'une grande tache fauve. Les élytres font ftriées.

On la trouve en Europe dans les jardins, fur différentes plantes.

27. ALTISE trifafciée.

ALTICA trifafciata. FAB.

Chryfomela faltatoria fupra albida, fafciis tribus fufcis. LIN. *Syft. nat. pag.* 594. *n°.* 61.

Altica trifafciata. FAB. *Syft. ent. pag.* 113. *n°.* 9.

Chryfomela. Sp. inf. tom. 1. *pag.* 134. *n°.* 101.

Elle eſt de grandeur moyenne. Sa tête eſt blanchâtre, avec une bande obſcure. Les élytres ſont blanchâtres, avec deux bandes obſcures, qui ne vont pas juſqu'au bord extérieur. Les cuiſſes ſont de couleur de rouille.

Elle ſe trouve en Europe, ſur différentes plantes.

28. ALTISE bronzée.

ALTICA Modeeri. NOB.

Chryſomela ſaltatoria ænea-nitida, elytris apice flavis, pedibus anterioribus, tibiiſque poſticis luteis. LIN. *Syſt. nat. pag.* 594. *n°.* 57. — *Faun. ſuec. n°.* 539.

Chryſomela Modeeri. FAB. *Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 134. *n°.* 102.

Elle eſt à-peu-près de la grandeur d'une groſſe puce; tout ſon corps eſt d'une belle couleur bronzée, luiſante. Les élytres ſont ſtriées, de la couleur du corps, avec leur extrémité jaune. Les antennes ſont noires, & jaunes à leur baſe.

Elle ſe trouve en Europe, ſur différentes plantes.

29. ALTISE tête-rouſſe.

ALTICA erithrocephala. FAB.

Chryſomela ſaltatoria atro-cærulea; capite geniculiſque pedum rufis. LIN. *Syſt. nat. pag.* 594. *n°.* 56.

Altica nigro-ænea, elytris ſtriatis, pedibus ferrugineis. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 246. *n°.* 4.

L'*altiſe* noire dorée. GEOFF. *ib.*

Altica erithrocephala. FAB. *Syſt. ent. pag.* 114. *n°.* 10.

Chyſomela. Sp. inſ. tom. 1. *pag.* 134. *n°.* 103.

Chyſomèle ſauteuſe ovale, à corcelet pointillé, bleu-verdâtre, à étuis violets, à points alignés & à pattes rouſſes. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 344. *n°.* 50.

Chryſomela violaceo-punctata *ſaltatoria, ovata, thorace punctato, vireſcenti-cæruleo, elytris violaceis punctato-ſtriatis, pedibus rufis.* DEG. *ib.*

Elle eſt d'un noir bleuâtre & brillant. Ses antennes ſont noires, & leur baſe eſt fauve. Le deſſous du corps eſt d'une couleur plus foncée. Ses pattes ſont rougeâtres; elles ſont ſouvent noires, avec leurs articulations ſeulement rougeâtres. Les cuiſſes poſtérieures ſont toujours noires.

Cette eſpèce ſe trouve en Europe, dans les jardins.

30. ALTISE paillette.

ALTICA atricilla. FAB.

Altica elytris pallido-flavis, capite nigro. GEOFF *Inſ. tom.* 1. *pag.* 251. *n°.* 19.

La paillette. GEOFF. *ib.*

Chryſomela ſaltatoria nigra, capite, elytris tibiiſque teſtaceis. LIN. *Syſt. nat. pag.* 594. *n°.* 55. —*Faun. ſuec. n°.* 537.

Altica atricilla. FAB. *Syſt. ent.* 114. 11.

Chryſomela. FAB. *Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 135. *n°.* 104.

Chryſomela atricilla. SCOP. *Ent. carn. n°.* 217.

Chryſomela atricilla. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 156.

Chryſomèle ſauteuſe, d'un jaune pâle, dont la tête, le ventre, & les cuiſſes poſtérieures ſont noires. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 348. *n.* 57.

Les antennes, la tête, & le deſſous du corps de cette eſpèce, ſont noirs. Le corcelet, les élytres, les pattes, & la baſe des antennes, ſont d'une couleur jaune, pâle. Les élytres ſont chargées de points irréguliers.

On la trouve en Europe, dans les jardins.

31. ALTISE bordure-jaune.

ALTICA dorſalis. NOB.

Chryſomela dorſalis *ſaltatoria nigra, thorace elytrorumque margine pallidis.* FAB. *Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 135. *n°.* 105.

M. Fabricius, en décrivant cette eſpèce, dit qu'il la ſoupçonne n'être qu'une variété de la précédente. Elle en diffère ſeulement en ce que les élytres ſont noires, avec leurs bords extérieurs d'un jaune pâle.

Elle ſe trouve en Angleterre, ſur différentes plantes.

32. ALTISE angloiſe.

ALTICA anglica. FAB.

Altica atra, elytris tibiiſque pallidis. FAB. *Syſt. ent. pag.* 114. *n°.* 12.

Chryſomela anglica. FAB. *Sp. inſ. tom.* 1 *pag.* 135. *n°.* 106.

Cette *altiſe* reſſemble beaucoup aux précédentes: la principale différence qu'il y a, conſiſte dans le corcelet, qui eſt noir dans celle-ci. Les élytres & les pattes ſont d'un jaune pâle.

Elle ſe trouve en Angleterre.

33. ALTISE quadrille.

ALTICA quatuor puſtulata. FAB.

Altica nigra, coleoptris punctis quatuor rubris. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 250. *n°.* 15.

L'*altiſe* à points rouges. GEOFF. *ib.*

Altica nigra, coleoptris punctis quatuor rufis. FAB. *Syſt. ent.* 114. 13. — *Chryſomela. Sp. inſ.* 1. 135. 107.

Les antennes de cette *altiſe* ſont noires, & leur baſe eſt rougeâtre. La tête & le corcelet ſont noirs & luiſans. Les élytres ſont noires, avec quatre points rouges, un à la baſe, vers la partie extérieure de chaque élytre, & l'autre vers la pointe: elles ſont finement & irrégulièrement pointillées. Les pattes ſont rougeâtres, & les cuiſſes poſtérieures noires.

Cette *altiſe* ſe trouve en Europe, ſur différentes plantes: elle eſt rare aux environs de Paris.

34. ALTISE patte-fauve.

ALTICA rufipes. FAB.

Altica nigra, elytris cæruleis, thorace pedibusque rubris. Geoff. *Inf. tom.* 1. 245. *n°.* 2.

L'altise de la mauve. Geoff. *ib.*

Chrysomela saltatoria cærulea obovata, capite, thorace, pedibus antennisque rufis. Lin. *Syst. nat. pag.* 595. *n°.* 65. — *Faun. suec. n°.* 545.

Chrysomela rufipes. Scop. *Ent. carn. n°.* 214.

Chrysomèle sauteuse ovale bleue, à tête, corcelet & pattes rousses, à antennes moitié rousses & brunes, & à étuis lisses. Deg. *Mém. inf. tom.* 5. *pag.* 343. *n°.* 47. *pl.* 10. *fig.* 11.

Altica rufipes. Fab. *Syst. ent. pag.* 114. *n°.* 14.

Chrysomela. Sp. inf. tom. 1. *pag.* 135. *n°.* 108.

Ses antennes sont rouges à leur base, & obscures à leur pointe. Ses yeux sont noirs. Sa tête, son corcelet & ses pattes, sont rougeâtres. Ses élytres sont bleues, luisantes & lisses.

On trouve cette espèce en Europe, sur différentes plantes, mais principalement sur la mauve.

35. Altise Bédaud.

Altica fuscipes. Fab.

Altica nigra, elytris nigro-æneis striatis, thorace rubro, pedibus nigris. Geoff. 1. 245. 3.

Altica violacea, capite thoraceque rufis, pedibus nigris. Fab. *Syst. ent. pag.* 114. *n°.* 15.

Chrysomela fuscipes. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 135. *n°.* 109.

Chrysomèle sauteuse ovale bleue, à tête, corcelet, antennes & pattes rousses, à étuis cannelés, Deg. *Mém. tom.* 5. *pag.* 343. *n°.* 48.

Chrysomela cæruleo-striata. Deg. *ib.*

Cette *altise* ressemble beaucoup à la précédente par la forme & les couleurs; mais ses pattes sont noires: les élytres sont d'un bleu très-foncé, & on y voit des stries longitudinales, formées par de petits points enfoncés.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

36. Altise striée.

Altica exoleta. Fab.

Altica oblonga ferruginea, elytris striatis. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 250. *n°.* 16.

L'altise fauve à stries. Geoff. *ib.*

Chrysomela saltatoria livida, pedibus testaceis, abdomine capiteque fuscis. Lin. *Syst. nat.* 594. 59. — *Faun. suec.* 541.

Altica exoleta. Fab. *Syst. ent. pag.* 115. *n°.* 17.

Chrysomela exoleta. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 111.

Chrysomèle cylindrique d'un jaune fauve, à ventre noir & à étuis pointillés. Deg. *Mém. tom.* 5. *pag.* 338. *n°.* 42.

Chrysomela cylindrica, flavo-testacea, abdomine nigro, elytris punctatis. Deg. *ib*

Chrysomela ferruginea. Scop. *Ent. carn. n°.* 216.

Chrysomela ferruginea. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 153.

Son corps est ovale, alongé, & d'une couleur fauve. Les yeux seuls sont noirs. Les élytres sont striées, & les stries formées par de petits points.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

Nota. Degeer a placé cette *altise* parmi les chrysomèles qui ne sautent point.

37. Altise fauve.

Altica testacea. Fab.

Altica ovata ferruginea, elytris punctis sparsis. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 250. *n°.* 16.

L'altise fauve sans stries. Geoff. *ib.*

Altica testacea gibba, elytris lævissimis. Fab. *Syst. ent. pag.* 114. *n°.* 16.

Chrysomela. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 110.

Les couleurs de cette *altise* sont exactement les mêmes que celles de l'espèce précédente; mais celle-ci a le corps ovale, presque arrondi, & les élytres sans aucune strie; elles ont seulement quelques petits points peu enfoncés, placés irrégulièrement.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

38. Altise bi-ponctuée.

Altica holsatica. Fab.

Chrysomela saltatoria nigra nitida, elytris apice puncto rubro. Lin. *Syst nat. pag.* 595. *n°.* 67. — *Faun. suec. n°.* 544.

Altica holsatica. Fab. *Syst. ent. pag.* 115. *n°.* 18.

Chrysomela. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 112.

Cette espèce est noire, brillante, un peu plus petite que la précédente. On apperçoit, vers l'extrémité de chaque élytre, un point rougeâtre.

Elle se trouve en Europe, sur différentes plantes.

39. Altise jaune.

Altica tabida. Fab.

Altica pallida, oculis nigris. Fab. *Syst. ent. pag.* 115. *n°.* 19.

Chrysomela. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 113.

Altica flava. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 250. *n°.* 18.

L'altise jaune. Geoff. *ib.*

Tout son corps est d'un jaune pâle. Les yeux seuls sont noirs. Les pattes & le dessous du corps sont moins pâles que le corcelet & les élytres.

Cet insecte se trouve en Europe, sur différentes plantes.

40. Altise des bois.

Altica nemorum. Fab.

Chrysomela saltatoria, elytris linea flava, pedibus pallidis. Lin. *Syst. nat.* 595. 61. — *Faun. suec.* 543.

Altica nemorum. Fab. *Syst. ent.* 115. 20.

Chrysomela. Sp. inf. tom. 1. *pag.* 136. *n°.* 114.

Chrysomèle sauteuse ovale, noire, luisante, à bande jaune, longitudinale sur les étuis. Deg. *Mém. tom.* 5. *pag.* 347. *n°.* 55.

L'*altise* à bandes jaunes. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 247. *n°.* 9.

Altica atra; elytris longitudinaliter in medio flaveſcentibus. GEOFF. *ib.*

Chryſomela nemorum. SCOP. *Ent. carn. n°* 215.

Chryſomela nemorum. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 154.

La groſſeur de cet inſecte varie : les plus grands n'ont guères qu'une ligne de long. Les antennes ſont noires, & un peu fauves à leur baſe. La tête & le corcelet ſont d'un beau noir luiſant. Les élytres le ſont auſſi ; mais elles ont chacune une ligne longitudinale jaune, placée dans leur milieu. Les pattes ſont d'un jaune obſcur.

Il ſe trouve en Europe, ſur différentes plantes.

41. ALTISE bordure-noire.

ALTICA marginata. FOURC.

Altica nigra, thorace elytriſque flavis, oris nigris. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 248. *n°.* 10.

L'*altiſe* à bordure noire. GEOFF. *ib.*

Altica marginata. FOURCROY. *Ent. Par. tom.* 1. *pag.* 99. *n°.* 10.

Cette *altiſe* eſt plus grande que la précédente. Les antennes, la tête, les pattes, & le deſſous du corps, ſont noirâtres. Le corcelet & les élytres ſont d'un jaune pâle, mais celles-ci ont un peu de noir à leur bord extérieur, principalement vers la pointe : au reſte, le noir eſt plus ou moins marqué, & ſouvent il ne s'en trouve point.

J'ai trouvé cet inſecte en quantité aux environs de Paris, ſur des titimales, dans le bois de Boulogne.

42. ALTISE braſſicaire.

ALTICA Braſſicæ. NOB.

Chryſomela Braſſicæ *ſaltatoria atra, elytris pallidè teſtaceis : margine omni faſciaque media atris.* FAB. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 78. *n°.* 146.

Cette eſpèce eſt petite & noire ; la baſe des antennes eſt pâle ; les élytres ſont briquetées, avec une bordure noire tout autour, & une large bande au milieu, de la même couleur. Les pattes ſont très-noires.

Elle ſe trouve en Europe, ſur les choux & autres plantes potagères.

43. ALTISE noire.

ALTICA atra. FAB.

Altica nigra, nitida, antennarum baſi plantiſque piceis. FAB *Syſt. ent. pag.* 115. *n°.* 21.

Chryſomela. FAB. *Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 137. *n°.* 115.

L'*altiſe* noire à jambes jaunes. GEOFF. *Inſ.* 1. 247. 8.

Altica nigra, ſub-rotunda, tibiis ferrugineis. GEOFF. *ib.*

Chryſomela pulex. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 160.

Cette *altiſe* n'eſt pas plus groſſe qu'une puce. Tout ſon corps eſt liſſe, & d'un noir un peu luiſant. Ses antennes ſont obſcures, & fauves à leur baſe. Les jambes & les tarſes ſont fauves. On ne voit point de ſtries ſur les élytres.

Elle ſe trouve ſur différentes plantes en Europe.

44. ALTISE hémiſphérique.

ALTICA hæmiſphærica. FAB.

Chryſomela ſaltatoria nigra hæmiſphærica, tibiis piceis. LIN. *Syſt. nat. pag.* 595. *n°.* 68.

Altica hæmiſphærica *ſuborbiculata, depreſſa nigra.* FAB. *Syſt. ent. pag.* 115. *n°.* 22.

Chryſomela. FAB. *Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 137. *n°.* 116.

Chryſomèle ſauteuſe arrondie, d'un brun foncé & luiſant. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 348. *n°.* 56.

Cette *altiſe* a le corps preſque de forme circulaire, noirâtre & brillant. Les pattes ſeules ſont brunes : elle eſt plus grande que la précédente.

Elle ſe trouve en Europe ; elle eſt rare aux environs de Paris.

45. ALTISE tête-jaune.

ALTICA chryſocephala. NOB.

Chryſomela chryſocephala *ſaltatoria atro-cærulea, capite pedibuſque quatuor anterioribus luteis.* LIN. *Syſt. nat. pag.* 594. *n°.* 53.

SCOP. *Ent. carn. n°.* 213.

Chryſomèle cylindrique, d'un noir bleuâtre, dont le devant de la tête & les quatre premières pattes ſont jaunes, rouſsâtres. DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 337. *n°.* 41.

Les antennes ſont de la longueur de la moitié du corps ; elles ſont fauves à leur baſe, & tout le reſte eſt obſcur. La tête & les quatre pattes de devant ſont d'un jaune fauve. Les yeux ſont noirs. Le corcelet eſt liſſe, luiſant, d'une couleur noirâtre. Les étuis ſont d'un noir bleuâtre ; ils ont des ſtries formées par de petits points. Les pattes poſtérieures ſont de la couleur du corcelet. Sa groſſeur eſt à-peu-près celle d'une groſſe puce.

Elle ſe trouve en Europe, ſur différentes plantes.

Nota. Degeer a placé cette *altiſe* parmi les chryſomèles qui ne ſautent point.

Eſpèces moins connues.

1. ALTISE liſſe.

ALTICA lævis. FOURC. *Ent. Par. tom.* 1. *pag.* 98. *n°.* 7.

Noire, ovale ; pattes fauves ; élytres pointillées.

Altica nigra, ovata, pedibus rufis, elytris non ſtriatis. GEOFF. *inſ. tom.* 1. *pag.* 246. *n°.* 7.

L'*altiſe* noire à pattes fauves.

Elle eſt ovale, toute noire, finement chagrinée, ſans aucunes ſtries, avec les pattes un peu fauves. Si on regarde ſes étuis à la loupe, on voit qu'ils ſont parſemés de petits points, d'où partent de très-petits poils. A la vue ſimple, ces étuis paroiſſent liſſes. GEOFF.

Elle ſe trouve aux environs de Paris.

2. Altise rustique.
Altica rustica. Nob.
Noire ; antennes, pattes & extremité des élytres briquetés.
Chrysomela rustica *saltatoria atra, antennis pedibus elytrorumque apicibus testaceis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 595. *n°.* 63.
Elle est noire, excepté les antennes, les pattes & l'extrémité des élytres, qui sont d'un rouge briqueté. Le corcelet est lisse. Les élytres sont finement pointillées ; on voit, à leur extrémité, une tache ovale d'un rouge pâle.
Elle se trouve en Europe.

3. Altise Puce.
Altica pulicaria. Nob.
Noire ; élytres avec une tache ferrugineuse à leur extrémité.
Chrysomela pulicaria *saltatoria nigra, elytris macula ferruginea postica.* Lin. *Syst. nat. pag.* 595. *n°.* 64.
Elle est à-peu-près de la grandeur d'une puce. Son corps est ovale, tout noir, avec deux taches en forme de cœur, à leur extrémité.
Elle se trouve en Europe.

4. Altise fuscicorne.
Altica fuscicornis. Nob.
Bleue, ovale ; tête, corcelet & pattes rougeâtres ; antennes noirâtres.
Chrysomela fuscicornis *saltatoria cærulea obovata, capite, thorace pedibusque rufis, antennis fuscis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 595. *n°.* 66.
Chrysomela fuscicornis. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 162.
Cette espèce n'est peut-être qu'une variété de l'*altise* patte-fauve. Elle n'en diffère qu'en ce que les antennes sont toutes noires.
Elle se trouve en Allemagne.

5. Altise tronquée.
Altica truncata. Nob.
Noire ; élytres tronquées, avec l'extrémité ferrugineuse ; antennes & pattes fauves.
Chrysomela truncata *nigra ; elytris truncatis : apice ferrugineis, pedibus antennisque rufis.* Scop. *Ent. carn. n°.* 218.
Elle est petite, ovale, noire, luisante ; les élytres ne sont ni pointillées, ni striées.
Elle se trouve en Allemagne, sur les écorces des arbres.

6. Altise luride.
Altica lurida. Nob.
D'un roux obscur ; abdomen & yeux noirs.
Chrysomela lurida *fusco-rufa ; abdomine oculisque nigris.* Scop. *Ent. carn. n°.* 219.
Elle est de la grandeur de l'*altise* des bois : elle ressemble beaucoup à l'*altise* paillette, dont elle n'est peut-être qu'une variété : elle en diffère en ce que la tête, les pattes, le corcelet & les élytres sont d'une couleur fauve obscure. L'abdomen & les yeux seulement sont noirs. Les élytres sont pointillées & un peu luisantes.
Elle se trouve en Allemagne.

7. Altise des titimales.
Altica Euphorbiæ. Nob.
Oblongue, noire ; antennes & jambes fauves.
Chrysomela Euphorbiæ *saltatoria, oblonga, atra ; antennis tibiisque omnibus rufis.* Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 155.
Cette espèce n'a pas une ligne de long. Elle est très-noire & luisante. Les antennes & toutes les jambes sont fauves : on ne voit ni point, ni stries sur les élytres.
Elle se trouve en Allemagne, sur les titimales. (*Euphorbia cyparissias.* Lin.)

8. Altise tachetée.
Altica maculata. Nob.
Noire, luisante ; élytres avec une tache fauve ; pattes fauves.
Chrysomela Altica *saltatoria, nigra, nitens, singulo elytro macula, pedibusque rufis.* Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 157.
Cette espèce a un peu plus d'une ligne de long : elle est noire & luisante. Le front & les pattes sont fauves ; les yeux sont noirs. Le corcelet est noir, avec une tache fauve de chaque côté, vers la base. Les élytres sont noires, luisantes, finement pointillées, couvertes d'un très-léger duvet, avec un point rouge sur chaque, placé vers la base.
Elle se trouve en Allemagne.

ALUCITE, *Alucita.* Genre d'insectes de l'ordre des Lépidoptères.
Les *alucites* sont de petits insectes à quatre aîles membraneuses, couvertes d'une poussière écailleuse, qui s'enlève au moindre frottement ; elles volent plus ordinairement pendant la nuit : on les trouve cependant quelquefois pendant le jour dans les bois, dans les prairies ; &c. Elles viennent d'une petite chenille rase, à seize pattes, qui se nourrit de substance végétale, & qu'on trouve plus ordinairement sur les feuilles d'arbres & de plantes, qu'elles plient ou rapprochent les unes des autres, pour se mettre à couvert. Quelques espèces attaquent le bled & le seigle, après avoir joints ensemble plusieurs grains, & s'y être faites un fourreau avec de la soie, ou après avoir pénétré dans leur substance. Elles diffèrent peu à cet égard des chenilles mineuses, qui se métamorphosent en teigne.
Les *alucites* appartiennent à la famille des teignes. Linné n'a fait qu'un seul genre des phalènes, des noctues, des pyrales, des teignes des *alucites* & des ptérophores, qu'il a divisés en plusieurs familles. Le genre d'*alucite* répond à une partie de la division des phalènes-teignes, *phalænæ-tineæ.* Ces insectes ont été confondus avec les teignes, par

par M. Geoffroy; il est vrai qu'ils ressemblent si fort aux teignes par leur manière de vivre, & par leur forme, qu'on ne peut guère les distinguer au premier coup-d'œil; mais, si on fait attention à leurs antennules, on y trouvera des différences remarquables. Les teignes ont quatre antennules, dont deux supérieures, très-courtes, & deux inférieures, longues, avancées, droites ou un peu recourbées. Les *alucites* n'en ont que deux, dont le second article est garni de poils souvent en paquets, & assez longs, pour présenter l'antennule bifide ou divisée en deux à son extrémité. Cependant, malgré cette différence, il est quelquefois très-difficile de distinguer une teigne d'une *alucite*, parce que le second article de celle-ci est souvent simple, & qu'on s'assure difficilement, à cause de leur petitesse, s'il y a deux ou quatre antennules.

Les pyrales ont deux antennules courtes, presque cylindriques à leur base, un peu renflées au milieu, & garnies tout autour de poils courts, tandis que celles des *alucites* ont des poils plus ou moins longs, principalement en-dessous. Le dernier article des antennules des pyrales est court, droit, terminé en pointe émoussée; celui des *alucites* est long, recourbé, sétacé, terminé en pointe assez fine.

Les antennes des *alucites* sont sétacées, composées d'une quantité très-considérable d'articles courts, peu distincts, un peu grenus; elles sont ordinairement plus courtes que le corps de l'insecte, mais la plupart des espèces ont des antennes sétacées, très-longues: celles-ci diffèrent un peu des autres par leur forme & par leurs antennules, qui sont courtes, filiformes, & très-velues.

La trompe est courte; elle ne dépasse pas pour l'ordinaire la tête, & elle a rarement la longueur de la moitié du corps; elle est roulée en spirale, & cachée entre les deux antennules: elle est composée de deux lames convexes d'un côté, concaves de l'autre, réunies, & formant, par leur réunion, une espèce de cylindre creux, propre à laisser passer le suc miellé des fleurs, dont se nourrissent ces insectes.

La plupart portent leurs aîles en toît arrondi, réunies par leur bord interne; quelques autres ont leurs aîles penchées de chaque côté, réunies par leur bord interne, recourbées par leur partie postérieure, imitant un peu la queue d'un coq, ce qui leur a fait donner, par Reaumur, le nom d'*aîles en queue de coq*. La partie interne, tant des supérieures que des inférieures, est terminée par des poils longs & très-fins, qui imitent une frange.

Les pattes sont minces & assez longues: les jambes sont garnies d'espèces d'épines peu solides: les tarses sont composés de cinq articles filiformes, terminés par deux petits crochets.

Reaumur a donné le nom de *fausse teigne* aux chenilles des *alucites*: elles ont seize pattes, dont six assez solides, un peu plus longues que les autres, nommées *pattes écailleuses*, placées sur les trois premiers anneaux du corps, trois de chaque côté; huit plus grosses que celles-ci, plus molles, plus courtes, garnies, à leur extrémité, de poils très-courts, crochus, serrés, propres à faire cramponer ces chenilles sur les feuilles, placées, une de chaque côté du sixième, du septième, du huitième & du neuvième anneaux; & enfin de deux autres, placées au-dessous du dernier anneau. Leur corps est ordinairement lisse ou sans poils; mais elles savent le mettre à couvert: semblables aux chenilles des teignes, elles se font un logement, en rapprochant plusieurs feuilles les unes des autres, ou en pliant une seule feuille, par le moyen des fils qu'elles filent à cet effet: elles restent dans leur loge tant qu'elles y trouvent de quoi manger, & elles sont rarement obligées d'en construire une seconde: elles ne rongent qu'une partie de l'épaisseur de la feuille. Celles qui plient les feuilles en-dessous épargnent la membrane, qui en fait le dessus; & celles qui les plient en-dessus épargnent la membrane de dessous. Elles n'attaquent aussi jamais les principales nervures & les fibres un peu grosses: elles se contentent ordinairement du parenchyme renfermé dans le réseau fait par l'entrelacement des fibres.

La chenille de l'*alucite* julianelle, dont Degeer nous a donné la description, l'histoire & la figure, vit sur la Julienne; (*Hesperis matronalis*. Lin.) Elle préfère de ronger les jeunes feuilles, beaucoup plus tendres, du cœur de la plante, qu'elle réunit sans peine avec de la soie qu'elle file. Quelquefois elle se contente d'attacher deux feuilles, l'une contre l'autre, ou elle en plie une seule, pour en occuper l'intérieur. On trouve souvent, dans un même paquet de feuilles rapprochées, quatre, cinq ou six chenilles, qui y vivent en société; quelquefois on n'y en trouve qu'une seule.

La longueur de cette chenille est d'environ cinq lignes. Sa couleur est d'un vert plus ou moins foncé; mais elle devient ordinairement toujours plus claire à mesure qu'elle grossit & qu'elle est prête à se métamorphoser. Vu à la loupe, tout le corps paroît parsemé de petits points noirs, élevés en forme de tubercules, entourés chacun, d'un cercle d'un vert clair, & garnis d'un petit poil: c'est sur-tout le premier anneau qui est très-chargé de ces points. Ces poils, n'étant visibles qu'à une forte loupe, ne doivent pas empêcher de regarder cette chenille comme rase. La tête & les six pattes écailleuses sont d'un brun clair, un peu verdâtre, marquées de points d'un brun obscur.

C'est ordinairement au commencement du printems qu'on trouve cette chenille sur la Julienne: dans le courant du mois d'avril, parvenue alors à toute sa croissance, elle s'enferme dans une coque ovale, transparente, faite d'une couche de soie peu serrée, à grandes mailles, à travers de laquelle on voit distinctement la chrysalide. Ces chenilles ne subissent leur métamorphose que le cinquième ou le sixième jour qu'elles sont renfermées dans

leurs coques, & l'insecte parfait en sort ensuite au bout d'une quinzaine de jours après la première métamorphose. Les chrysalides sont d'abord d'un vert clair, mêlé de brun, & leur peau est alors très-molle : mais elle devient ensuite plus dure, & sa couleur s'obscurcit : on y voit, tout le long du dos, deux rangées de taches brunes.

La manière dont ces chenilles se mettent à couvert est tout-à-fait singulière : on conçoit difficilement comment un si petit insecte est parvenu, sans aucun autre instrument que sa bouche, & le fil qu'il en fait sortir, à rapprocher plusieurs feuilles les unes des autres, ou à en plier une; mais si on l'examine avec attention, lorsqu'il travaille, on voit bientôt que le poids de son corps suffit seul pour cela. Ces chenilles filent plusieurs liens, composés de fils d'une très-grande finesse, qui paroissent parallèles lorsqu'on y fait peu d'attention; mais, au moyen de la loupe, on apperçoit, à chaque lien, deux plans de fils qui se croisent à angles très-aigus. Ceux de dessous, filés les premiers, ont servi à unir les deux feuilles l'une à l'autre, & à les rapprocher ensuite par le moyen de la courbure, que le poids du corps de l'insecte fait prendre aux fils qui étoient tendus, tandis qu'il est occupé à filer le plan supérieur. Par ce moyen, ce sont toujours les derniers fils qui contiennent les feuilles & qui servent ensuite à les rapprocher. La chenille file ainsi de nouveaux liens, jusqu'à ce que les feuilles soient entièrement réunies. *Voy.* CHENILLE.

Les chenilles de la Julienne sont d'une très-grande vivacité : dès qu'on les touche, ou qu'on désunit les feuilles entre lesquelles elles se trouvent, elles se donnent des mouvemens très-prompts, ordinairement à reculon; elles se laissent tomber, & se trouvent suspendues par les fils qu'elles filent & qu'elles tiennent toujours prêts, à-peu-près comme la plupart des araignées. Lorsque leur crainte est passée, elles remontent à l'aide des mêmes fils, & elles réparent le dommage qu'on a fait à leur habitation, ou elles l'abandonnent pour travailler à une nouvelle.

La chenille de l'*alucite* granelle est une de celles qu'il nous importe le plus de connoître, à cause du tort qu'elle nous fait : elle ronge & détruit nos grains, & elle s'attache plus particulièrement au froment & au seigle. Chaque chenille ne détruit, à la vérité, guère plus d'un grain, mais, par leur nombre, le tort que ces insectes nous font est souvent très-considérable. Il n'est pas rare de voir dans un grenier, un vingtième & même un dixième des grains plus ou moins rongés. Cette chenille a seize pattes, ainsi que celle de la Julienne. Son corps est rase & blanchâtre, ou d'un gris un peu livide : elle lie ensemble plusieurs grains avec des fils de soie, laissant entr'eux un petit espace, dans lequel elle construit un tuyau de soie blanchâtre, qui contribue à assujettir les grains, & qui lui sert de logement. Ainsi logée, elle sort en partie de ce tuyau pour ronger les grains qui se trouvent à portée. La précaution qu'elle a eu d'en lier plusieurs ensemble, fait qu'elle n'a point à craindre de manquer de nourriture; s'il se fait quelques mouvemens dans le tas de bled, si beaucoup de grains roulent, elle roule avec ceux dont elle a besoin, elle s'en trouve toujours également à portée.

C'est dans ce même fourreau que la chenille se change en chrysalide; celle-ci n'a rien de remarquable; la partie postérieure est plus brune que le reste, & on voit, de chaque côté du ventre, deux petits crochets perpendiculaires au corps. L'insecte parfait se montre ordinairement au bout de quinze ou vingt jours.

Il y a ordinairement plusieurs générations de ces insectes pendant l'année; cependant, l'*alucite* granelle se montre plus ordinairement dans le courant du printems; la larve passe l'hiver dans cet état & ne se transforme en chrysalide qu'au commencement de la belle saison.

Reaumur nous a donné l'histoire d'une autre chenille qui attaque les grains, qui donne une petite *alucite*, que nous avons nommée *céréalelle*, & qu'il ne faut pas confondre avec celle dont nous venons de parler. La chenille de l'*alucite* céréalelle s'introduit dans la substance même du grain, d'où elle ne sort que dans l'état d'insecte parfait, pour se répandre dans les champs, s'y accoupler, & établir une nouvelle postérité sur les épis, avant même qu'ils soient mûrs.

On lit, dans les Mémoires de l'Académie royale des sciences de Paris, année 1761, des observations faites dans l'Angoumois, par MM. du Hamel & Tillet, sur ces chenilles, qui firent, en 1760, un tort très-considérable aux bleds de cette province. Il paroît, par les observations de ces savans académiciens, que l'insecte dépose souvent ses œufs sur les épis de bled ou d'orge avant leur parfaite maturité; que ces œufs sont d'un beau rouge orangé, que la larve s'introduit dans le grain par un petit espace, qui se trouve entre la barbe & les appendices de l'enveloppe : que cette larve grossit insensiblement sans quitter le grain qui lui sert en même-tems & de nourriture & de logement; qu'elle s'y change en chrysalide, & qu'elle n'en sort que sous l'état d'insecte parfait.

Mais ces chenilles attaquent, non-seulement les grains dans l'épi, mais encore dans les greniers, ainsi que MM. de Reaumur, du Hamel & Tillet l'ont observé. Lorsqu'une chenille, qui vient de naître, veut percer un grain de bled pour s'y loger, elle commence par s'établir à l'extrémité inférieure de la rainure, à l'endroit où l'écorce est moins dure, & par conséquent plus facile à percer : elle file une petite toile, qui la met à couvert; elle entame le grain, & elle pénètre peu à peu dans l'intérieur. Reaumur a observé, qu'elles attaquent plus particulièrement les grains de froment, d'avoine & d'orge, mais qu'elles préfèrent ce dernier, qu'elles s'y établissent plus volontiers, lorsqu'elles en ont le choix. Les grains dans lesquels ces che-

nilles sont renfermées paroissent tels que les autres, parce que l'écorce n'a point été rongée, & que l'ouverture par laquelle la chenille s'y est introduite est imperceptible; mais si on presse différens grains, on distinguera aisément ceux qui sont habités depuis quelques tems, de ceux qui ne le sont pas. On reconnoîtra même, jusqu'à un certain point, l'âge de la chenille qui est dans le grain. Si le grain cède de toute part sous le doigt qui le presse, il renferme une chenille qui a pris tout son accroissement, ou la chrysalide de cette chenille. S'il y a seulement quelque endroit du grain qui se laisse applatir, la chenille n'a pas encore mangé toute la substance intérieure du grain, elle a encore à croître. Un autre moyen plus sûr, plus court, & plus facile de reconnoître les grains attaqués par ces insectes ou par les charensons, c'est de laver le bled ou l'orge: tous les grains rongés surnageront.

Lorsque cette chenille vient de naître, elle est si petite, qu'il faut une bonne loupe pour la bien distinguer: elle n'a guère plus de trois lignes, lorsqu'elle est prête à se métamorphoser; elle est rase & toute blanche, sa tête seule est un peu brune; elle a seize pattes, dont les huit intermédiaires sont si petites, qu'on les apperçoit très-difficilement: l'extrémité paroît bordée de crochets bruns, disposés en couronne.

Un grain de bled ou d'orge contient la juste provision d'alimens nécessaires pour faire vivre & croître cette chenille jusqu'à sa transformation. Si l'on en ouvre un qui renferme une de ces chenilles prête à se métamorphoser, on voit qu'il n'a plus précisément que l'écorce; toute la substance farineuse a été mangée. Mais avant de se changer en chrysalide, cette chenille a une opération importante à faire: elle a besoin de se ménager une issue, qu'elle ne sauroit se pratiquer lorsqu'elle sera insecte parfait. L'*alucite*, privée de dents, ne pourroit jamais percer l'écorce du grain pour en sortir. La chenille coupe circulairement une pièce de l'écorce, qu'elle ne laisse tenir au grain que par une portion de sa circonférence, dont l'étendue est à-peu-près égale à celle du diamètre d'un cheveu: elle ne dérange pas cependant cette pièce, de sorte qu'elle ne paroît pas tant que la chrysalide est enfermée dans le grain; on ne la voit bien que lorsque l'insecte en est sorti. Après cette opération, la chenille file, dans l'intérieur du grain, une coque de soie, d'un tissu très-mince, & elle se change en chrysalide. Il faut observer que cette coque n'occupe pas tout le vuide du grain, la chenille ménage un petit espace, dans lequel elle pousse tous les excrémens qu'elle n'a pu jusqu'alors séparer.

MM. du Hamel & Tillet ont observé que ces *alucites* se montrent communément en deux saisons, au printems, dès que le bled commence à paroître en épi, & ce sont celles dont les chenilles ont passé l'hiver dans le grain; les autres paroissent en été, aux environs de la moisson; celles-ci proviennent des œufs des premiers, dont nous venons de parler, & donnent la naissance aux chenilles, qui doivent produire les papillons de l'année suivante: ce n'est pas qu'il n'en naisse pendant tout l'été; mais le plus grand nombre suit exactement cette marche, qui se trouve cependant quelquefois accélérée ou retardée par les différentes températures de l'air. Une chose digne de remarque, est que les papillons qui sortent au mois de mai des grains renfermés dans les greniers, se hâtent de sortir par les fenêtres, & de gagner la campagne; au lieu que ceux qui sortent immédiatement après la moisson, ne font aucune tentative pour s'échapper; il semble que leur instinct les avertisse qu'ils ne trouveroient plus alors dans la campagne de quoi pourvoir au bien-être de leur postérité.



ALUCITE.

ALUCITA. Fab.

PHALÆNA. Lin. *TINEA.* Geoff.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes sétacées, simples. Articles très-courts, très-nombreux, un peu grenus, à peine distincts.

Bouche munie d'une trompe, ou langue sétacée, membraneuse, courte, divisée en deux pièces.

Deux antennules alongées, presque bifides; la division supérieure pointue, recourbée; l'inférieure garnie de poils, plus courte que la supérieure.

Larve rase, à seize pattes, cachée ordinairement dans une feuille pliée, ou entre plusieurs feuilles rapprochées.

ESPECES.

1. Alucite xylostelle.

Aîles supérieures d'un gris foncé, avec une raie blanche, sinuée, commune, au bord interne.

2. Alucite julianelle.

Grise; aîles supérieures grises, avec une raie obscure, sinuée, au milieu, & le bord postérieur noirâtre.

3. Alucite éphippelle.

Aîles supérieures pâles, dorées, avec une raie blanche, commune, au bord interne, coupée par une bande dorée.

4. Alucite dentéelle.

Aîles supérieures obscures, terminées en pointe recourbée, avec une raie blanche, commune, dentée.

5. Alucite sylvelle.

Aîles supérieures d'un jaune doré, avec deux bandes brunes, obliques.

6. Alucite lucelle.

Aîles supérieures jaunes; tête & corcelet d'un blanc de neige.

7. Alucite alpelle.

Aîles supérieures jaunes, avec des taches olivâtres; tête & corcelet jaunes.

8. Alucite flavelle.

Aîles supérieures obscures, avec une raie

ALUCITES. (Insectes).

courte, commune aux deux aîles, & des taches jaunes.

9. ALUCITE Grandevelle.

D'un gris foncé; tête jaune; aîles supérieures d'un brun roussâtre, avec une raie & une tache jaunes.

10. ALUCITE vitelle.

Aîles supérieures cendrées, nébuleuses, avec une raie commune, au bord interne, & le bord postérieur noir.

11. ALUCITE nyctémérelle.

Aîles supérieures blanches, avec une raie noire, dentée, au bord interne, & des taches noires, au bord externe.

12. ALUCITE marginelle.

Aîles supérieures d'un gris très foncé, luisant, avec les bords d'un blanc de neige.

13. ALUCITE biponctuelle.

Aîles supérieures noirâtres, avec une raie commune, dentée, blanche; corcelet blanc, avec deux points noirs.

14. ALUCITE granelle.

Aîles mélangées de blanc & de noirâtre; tête d'un blanc jaunâtre.

15. ALUCITE céréalelle.

Cendrée; aîles supérieures planes, en recouvrement, d'une couleur briquetée, pâle.

16. ALUCITE bétulinelle.

Aîles supérieures blanchâtres à leur base; & mélangées de blanc & de brun à leur extrémité.

17. ALUCITE nivéelle.

Aîles supérieures blanches, avec deux taches marginales & une bande au milieu, noires; tête blanche.

18. ALUCITE lappelle.

Aîles supérieures pâles, avec un point noir, relevées à leur extrémité.

19. ALUCITE persicelle.

Aîles supérieures échancrées, jaunes, avec des raies courtes, obscures.

20. ALUCITE asperelle.

Aîles supérieures échancrées, blanchâtres, avec deux taches noirâtres, communes.

21. ALUCITE costelle.

Blanche; aîles supérieures roussâtres, dorées, avec une tache blanche, vers la base, ponctuée de noirâtre.

22 ALUCITE scabrelle.

Aîles supérieures d'un gris très-foncé, avec des points élevés raboteux.

23. ALUCITE aristelle.

Blanchâtre, linéaire; antennules longues; aîles supérieures, avec une ligne d'un blanc argenté.

24. ALUCITE caudelle.

Aîles supérieures recourbées, presque en queue, briquetées, avec une raie brune, noirâtre.

25. ALUCITE Enzenbergelle.

Aîles supérieures échancrées, noirâtres,

ALUCITES. (Insectes).

avec une raie au milieu, d'un blanc argenté.

26. ALUCITE Swammerdamelle.

Aîles d'un jaune pâle, sans taches ; antennes très-longues.

27. ALUCITE pilelle.

Aîles supérieures un peu noirâtres, sans taches ; antennes très-longues.

28. ALUCITE Robertelle.

Aîles supérieures noirâtres, blanches à leur angle interne ; antennes blanches, très-longues.

29. ALUCITE Frischelle.

Antennes médiocres, noires, avec leur extrémité blanche ; aîles supérieures bronzées.

30. ALUCITE Reaumurelle.

Noire ; aîles supérieures d'un noir verdâtre, bronzé ; antennes très-longues.

31. ALUCITE Erxlebelle.

Antennes médiocres, pâles ; aîles supérieures d'un noir doré ; aîles inférieures noires ; tête fauve.

32. ALUCITE calthelle.

Noire ; aîles supérieures dorées ; tête ferrugineuse.

33. ALUCITE promulelle.

Antennes médiocres ; aîles supérieures noirâtres, dorées ; aîles inférieures jaunes, bordées de noir.

34. ALUCITE Degeerelle.

Aîles supérieures noires, dorées, avec une bande jaune ; antennes très-longues.

35. ALUCITE Sulzelle.

Aîles supérieures d'un noir doré, avec une bande dorée ; antennes très-longues.

36. ALUCITE viridelle.

Noire ; aîles supérieures d'un vert doré ; antennes longues, blanches.

37. ALUCITE cuprelle.

Aîles supérieures cuivreuses, dorées, luisantes ; antennes très-longues.

38. ALUCITE fascielle.

Aîles supérieures dorées, avec une bande noirâtre ; antennes blanches à leur extrémité.

39. ALUCITE Podaelle.

Aîles supérieures noires, avec une bande blanche ; antennes médiocres.

40. ALUCITE. striatelle

Aîles supérieures, avec des raies jaunes, & une bande jaune, bordée de couleur de cuivre

41. ALUCITE sulphurelle.

Aîles supérieures noirâtres, dorées, avec deux taches jaunes, opposées, sur chaque ; aîles inférieures jaunes.

42. ALUCITE formosella.

Aîles supérieures d'un jaune ferrugineux ; avec deux raies courtes, obliques, blanches, dont l'une postérieure plus grande.

43. ALUCITE festinelle.

Aîles supérieures blanches, avec deux taches noirâtres, & l'extrémité blanche.

44. ALUCITE oppositelle.

Aîles supérieures noirâtres, avec deux taches jaunes, opposées, sur chaque ; aîles inférieures noirâtres.

1. Alucite xylostelle.
Alucita Xylostella. Fab.
Alucita alis cinereo fuscis, vitta dorsali communi sinuata alba. Fab. *Syst. ent. pag.* 667. *n°.* 1. —*Sp. ins. tom.* 2. *pag.* 306. *n°.* 1.
Phalæna Tinea Xylostella *alis cinereo-fuscis : vitta dorsali communi albo-flavescente abbreviata.* Lin. *Syst. nat. pag.* 890. *n°.* 389. — *Faun. suec. n°.* 1390.
Roesel. *Inf. tom.* 1. *phal.* 4. *pl.* 10.
Tinea cinerea, dorso vitta longitudinali alba. Geoff. *inf. tom.* 2. *pag.* 195. *n°.* 35.
La teigne à bandelette blanche. Geoff. *ib.*
Tinea sisymbrella, Wien verz. pag. 140. *n°.* 46.
Cette *alucite* a près de trois lignes & demie de long. Elle porte ses aîles réunies par leur bord interne, penchées de chaque côté, en forme de toît, mais un peu relevées en arrière, en queue de coq. Les supérieures sont d'une couleur cendrée, plus ou moins obscure, avec une ligne blanche, à leur bord intérieur, qui se resserre & s'élargit alternativement : à côté de cette ligne, la couleur de l'aîle est plus foncée. Le bord postérieur est frangé. Les aîles inférieures sont d'une seule couleur cendrée, un peu ardoisée : tout leur bord est frangé ; mais la frange interne est beaucoup plus grande. La partie supérieure de la tête & du corcelet est blanche. Les antennes sont un peu plus courtes que le corps : elles sont d'un gris blanchâtre, entrecoupées d'anneaux cendrés, obscurs.
Elle se trouve en Europe. La chenille vit sur une espèce de Chèvre-feuille. (Lonicera Xilosteum. Lin.)

2. Alucite julianelle.
Alucita Julianella. Nob.
Alucita grisea ; alis anticis griseis, vitta sinuata fusca, margine postico nigro. Nob.
Petite phalène à antennes en filets, à aîles en queue de coq, d'un gris blanchâtre, à bande longitinale brune ; d'une chenille plieuse de la juliane. Deg. *Mém. tom.* 1. *pag.* 700. *pl.* 26. *fig.* 15, 16.
Petite chenille à seize jambes, verte, à points noirs, qui mange les feuilles d'une espèce de juliane, qu'elle rassemble en paquet. Deg. *Mém. tom.* 1. *pag.* 394. *pl.* 26. *fig.* 1. 2. 3.
Cette espèce ressemble à la précédente pour la forme & la grandeur. Les antennes sont blanchâtres, un peu plus courtes que le corps, composées de beaucoup d'articles courts, un peu grenus, presque coniques. La partie supérieure de la tête & du corcelet sont d'un gris blanchâtre ; les côtés sont bruns. Les aîles supérieures sont grises ; on y voit, au milieu, une ligne longitudinale, large, sinuée, qui s'unit, d'un côté, au brun de la tête & du corcelet, & qui, de l'autre, va se terminer à une bande transversale, qui occupe le bord inférieur de l'aîle. Les aîles inférieures sont d'une seule couleur grise, un peu ardoisée. Tout le reste du corps est d'un gris cendré, plus ou moins obscur. Elle se trouve en Europe ; la chenille vit sur la Julienne, & sur quelques autres plantes de la famille des Crucifères. *Voyez* ce que nons en avons dit au commencement de cet article.

3. Alucite éphippelle.
Alucita ephippella. Fab.
Alucita alis pallidè auratis, vitta dorsali nivea ; fascia aurea. Fab. *Gen. inf. mant. pag.* 297. —*Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 306. *n°.* 2.
Tinea pruniella. Wien verz. pag. 141. *n°.* 75.
Elle est petite : elle n'a guère plus de deux lignes & demie de long : tout le corps est d'une couleur grise argentée. Les antennes sont grises, mais, vues à la loupe, le bout de chaque anneau paroît un peu obscur. La partie supérieure de la tête & du corcelet est d'un blanc de neige. Les aîles supérieures sont d'une couleur pâle, un peu dorée : on y voit, à leur bord interne, une large ligne longitudinale, commune aux deux aîles, d'un blanc de neige, contiguë à la couleur blanche du corcelet & de la tête, coupée par une large bande dorée. Les aîles inférieures sont d'une couleur cendrée, obscure.
Elle se trouve en Europe, dans les jardins & dans les champs.

4. Alucite dentéelle.
Alucita dentella. Fab.
Alucita alis fuscis, apice adscendentibus, vitta dorsali communi unidentata alba. Fab. *Syst. ent.* 667. *n°.* 2. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 306. *n°.* 3.
Tinea harpella Wien. verz. pag. 136. *n°.* 50.
Cette *alucite* a plus de cinq lignes de long. La partie supérieure de la tête & du corcelet sont d'un blanc de neige, quelquefois un peu jaunes ; les côtés sont ferrugineux. Les aîles sont brunes, un peu ferrugineuses, en queue de coq, terminées en pointe plus recourbée que dans les autres espèces ; on voit, à leur réunion, une large ligne longitunale, commune, blanche, ou d'un jaune blanc, avec une petite dentelure de chaque côté. Les aîles inférieures sont brunes, sans taches. Tout le corps est d'un gris blanc.
Elle se trouve en Europe, dans les bois. La larve vit sur le Chèvre-feuille. Elle est rare aux environs de Paris.

5. Alucite sylvelle.
Alucita sylvella. Fab.
Alucita alis flavo-auratis, fasciis duabus fuscis obliquis. Fab. *Syst. ent. pag.* 667. *n°.* 3. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 306. *n°.* 4.
Phalæna Tinea sylvella *alis lutescentibus : fasciis duabus ferrugineis obliquis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 893. *n°.* 413.
Tinea aurata, alis superioribus cruce decussata fusco-rubra. Geoff. *inf. tom.* 2. *pag.* 186. *n°.* 10?
La teigne à croix de St. André. Geoff. *ib.*
Elle a à peine trois lignes de long : elle est alongée,

étroite, & elle porte ses aîles réunies, penchées, relevées en arrière, en queue de coq. Elle est toute d'un jaune doré. Les antennes sont presque de la longueur du corps de l'insecte, & composées d'anneaux obscurs & jaunâtres. Les aîles supérieures sont d'un jaune doré; on y remarque, sur chaque, deux bandes obliques, d'un rouge obscur, qui, par leur réunion au bord interne, semblent former une espèce de croix de St. André.

Elle se trouve en Europe, dans les bois.

6. Alucite lucelle.

Alucita lucella. Fab.

Alucita alis flavis immaculatis, capite thoraceque niveis. Fab. *Syst. ent. pag.* 667. *n°.* 4. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 307. *n°.* 5.

Tinea antennella. Wien. verz. pag. 135. *n°.* 19.

Elle a environ quatre lignes de long. Elle porte ses aîles réunies par leur bord interne; penchées & relevées en arrière en queue de coq. Les antennes, les antennules, le corps & les pattes sont d'un gris jaunâtre. Les antennes sont un peu plus courtes que le corps; vues à la loupe, le bout de chaque anneau paroît noirâtre. La tête & le corcelet sont d'un blanc de neige: les yeux seuls sont noirs. Les aîles supérieures sont d'un jaune un peu roussâtre, sans aucune tache: les inférieures sont d'un gris ardoisé, sans tache.

Elle se trouve en Europe, dans les bois. Elle n'est pas commune aux environs de Paris.

7. Alucite alpelle.

Alucita alpella. Fab.

Alucita alis flavis maculis olivaceis. Fab. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 254. *n°.* 6.

Elle ressemble parfaitement à l'*alucite* lucelle. La tête & le corcelet sont jaunes, sans taches. Les aîles supérieures sont jaunes, avec quelques taches olivâtres. Les inférieures sont cendrées.

Elle se trouve sur les montagnes de l'Autriche.

8. Alucite flavelle.

Alucita flavella. Fab.

Alucita alis fuscis, vitta communi dorsali abbreviata maculaque flavis. Fab. *Syst. ent. pag.* 667. *n°.* 5. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 302. *n°.* 6.

Tinea majorella. Wien verz. pag. 141. *n°.* 1.

Elle a la forme des espèces précédentes. Les aîles supérieures sont d'un brun obscur; on y voit, au bord interne, une ligne longitudinale, jaune, qui ne va guère qu'au milieu, & une grande tache de la même couleur vers le bord externe.

Elle se trouve au nord de l'Europe, dans les bois.

9. Alucite Grandevelle.

Alucita. Grandevella. Payk.

Alucita fusco cinerea; alis superioribus fusco rufis, vitta maculaque flavis. Nob.

Alucita alis superioribus fusco flavescentibus; linea curva, macula ovata sulphurea versus apicem: inferioribus cinereis. Gustal Paykull. *Acta Holm. Juillet.* 1486.

Phalæna proboscidella. Sulzer. *Inf. tab.* 23. *fig.* 14.

Elle a environ cinq lignes de long. Tout le corps en-dessous & les aîles inférieures sont d'un gris cendré, un peu foncé. Les yeux sont noirs. La tête & les côtés du corcelet sont jaunes. Les aîles supérieures sont d'un brun roussâtre, luisant, avec une raie vers le bord interne, jaune, un peu courbée, plus large à la base qu'à l'extrémité, & une tache ovale, oblongue vers le bord extérieur, un peu au-dessous du milieu de l'aîle.

Elle se trouve en Suède, aux environs de Paris, dans les bois. La chenille a seize pattes; elle est légèrement velue, grise, avec la tête ferrugineuse; le premier & le dernier anneaux bruns.

10. Alucite vitelle.

Alucita vitella. Fab.

Alucita alis cinereis, vitta dorsali margineque postico nigris. Fab. *Syst. ent. pag.* 568. *n°.* 6. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 307. *n°.* 7.

Phalæna Tinea vitella *alis cinereis: vitta dorsali communi nigra, margine postico atro-punctato.* Lin. *Syst. nat. pag.* 890. *n°.* 382. — *Faun. suec.* 1366.

Clerc. *Icon. inf. rar. tab.* 3. *fig.* 10. Vitella.

Tinea vitella. Wien. verz. pag. 136. *n°.* 42.

Cette espèce varie beaucoup; elle est d'une couleur cendrée, plus ou moins obscure, avec une ligne longitudinale, noire, plus ou moins marquée. Sa longueur est à-peu-près de cinq lignes. Tout le corps est gris-cendré. Les aîles sont penchées, mais réunies par leur bord interne: on voit, à cette réunion, une large ligne longitudinale, noire, formée par deux ou trois taches en lozange, les unes à la suite des autres; toute l'aîle est parsemée de points irréguliers noirs, plus marqués vers le bord postérieur. Les inférieures sont d'une couleur cendrée très-foncée, sans aucune tache.

11. Alucite nyctémérelle.

Alucita nyctemerella. Fab.

Alucita alis anticis niveis: vitta communi dorsali dentata maculisque costalibus atris. Fab. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 254. *n°.* 9.

Tinea nyctemerella. Wien. verz. pag. 136. *n°.* 38.

La tête & le corcelet de cette espèce sont blancs. Les aîles supérieures sont d'un blanc de neige; avec une ligne longitudinale, dentée, noire, tout le long du bord interne; quelques taches noires, au bord externe; une petite raie de la même couleur, vers la base; une grande tache noire avec un point blanc, vers le milieu; ensuite une tache presque double, transversale; & enfin une petite ligne vers l'extrémité. Les aîles inférieures sont brunes, obscures, sans taches.

Elle se trouve en Autriche.

12. ALUCITE marginelle.

ALUCITA marginella. FAB.

Alucita alis fusco nitidis, marginibus niveis. FAB. *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 307. *n°.* 8.

Elle est de grandeur moyenne. Les antennules sont épaisses, bifides, d'un blanc de neige intérieurement, noirâtres extérieurement. La tête est blanche, & les antennes sont noirâtres. Les aîles supérieures sont d'une couleur cendrée, noirâtre, luisante, avec le bord intérieur & le bord postérieur d'un blanc de neige. Les aîles inférieures sont blanchâtres, sans taches.

Elle se trouve en Angleterre, dans les endroits où il y a beaucoup de genevriers.

13. ALUCITE biponctuelle.

ALUCITA bipunctella. FAB.

Alucita alis fuscis, vitta communi dentata alba, thorace niveo, punctis duobus atris. FAB. *Syst. ent. pag.* 668. *n°.* 7. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 307. *n°.* 9.

Tinea bipunctella. Wien. verz. pag. 140. *n°.* 54.

Elle est beaucoup plus grande que l'*alucite* vittelle. La tête & le corcelet sont d'un blanc de neige : on voit sur celui-ci deux points noirs, un de chaque côté. L'abdomen est jaune. Les aîles supérieures sont d'une couleur plombée, avec une ligne longitudinale, commune, dentée, blanche, tout le long du bord interne : vers l'extrémité de l'aîle, il y a une ligne transversale, formée de points noirs. Les aîles inférieures sont blanches.

Elle se trouve en Saxe. La larve vit du lichen qui se trouve sur le prunier sauvage.

14. ALUCITE granelle.

ALUCITA granella. FAB.

Alucita alis albo nigroque variis, capite niveo. FAB. *Syst. ent. pag.* 668. *n°.* 8. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 307. *n°.* 10.

Phalæna Tinea granella *alis albo nigroque maculatis, capite albo.* LIN. *Syst. nat. pag.* 889. *n°.* 377. — *Faun. suec. n°.* 1413.

Tinea tota fusco-nebulosa, capite albido. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 186. *n°.* 11.

LEUWEN. *Epist.* 1692. *mart.* 7.

La teigne brune à tête blanchâtre. GEOFF. *ib.*

REAUM. *Mém. tom.* 3. *pl.* 20. *fig.* 14, 16.

ROESEL. *inf. phal.* 4. *tab.* 12.

Tinea granella. Wien. verz. pag. 141. *n°.* --.

Cette espèce varie pour les couleurs, & sur-tout pour la grandeur. J'en ai qui ont près de six lignes de long, tandis que le plus grand nombre a un peu moins de quatre lignes. Tout le corps est d'une couleur cendrée, plus ou moins obscure. La tête est couverte de poils fins, longs, d'un blanc jaunâtre. Le corcelet est cendré, sans taches. Les aîles sont grises, ou cendrées, ou obscures, avec plusieurs taches & plusieurs points bruns, irréguliers, qui les rendent nébuleuses. Les aîles inférieures sont noirâtres, sans taches.

Elle se trouve fréquemment dans les maisons en Europe. La chenille se nourrit de bled. *Voyez* ce que nous en avons dit au commencement de cet article.

15. ALUCITE céréalelle.

ALUCITA cerealella. NOB.

Alucita cinerea, alis planis, incumbentibus, pallidè testaceis. NOB.

REAUM. *Mém. tom.* 2. *pl.* 39. *fig.* 18, 19.

Mém. de l'Acad. des Scien. Paris. ann. 1761.

Elle est un peu plus petite que la précédente : elle porte ses aîles presque parallèles au plan de position, un peu en recouvrement. Tout le corps est d'une couleur grise cendrée. Les aîles supérieures seulement sont d'une couleur pâle, briquetée, plus ou moins claire & luisante : elles sont quelquefois d'une couleur pâle cendrée. Les inférieures sont cendrées, frangées à leur bord interne.

Elle se trouve au midi de l'Europe. La chenille se nourrit du bled, de l'orge, de l'avoine, du mays, &c. *Voyez* ce que nous en avons dit au commencement de cet article.

16. ALUCITE bétulinelle.

ALUCITA Betulinella. FAB.

Alucita alis albidis apice fusco variis. FAB. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 255. *n°.* 13.

Elle ressemble beaucoup à la précédente; mais elle est un peu plus grande. La tête & le corcelet sont blanchâtres. Les aîles postérieures sont en queue de coq, blanchâtres à leur base, & variées de blanc & de brun à leur extrémité.

Elle se trouve en Suède. La larve vit sur les agarics du bouleau.

17. ALUCITE nivéelle.

ALUCITA niveella. FAB.

Alucita alis niveis : maculis duabus marginalibus fasciaque media nigris, capite albo. FAB. *Genera inf. mant. pag.* 297. —*Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 308. *n°.* 11.

Elle est de la grandeur de l'*alucite granelle.* Tout le corps est d'un gris cendré. La tête est blanche. Les aîles supérieures sont d'un blanc de neige, avec une tache oblongue vers la base du bord postérieur ; on voit encore, vers le milieu, une bande oblique, qui a une dentelure, & vers l'extrémité, une petite tache marginale, noire. Les aîles inférieures sont d'un gris cendré.

Elle se trouve en Angleterre.

18. ALUCITE lappelle.

ALUCITA Lappella. FAB.

Alucita alis pallidis, puncto nigro apice adscendentibus. FAB.. *Syst. ent. pag.* 668. *n°.* 9. —*Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 308. *n°.* 12.

Phalæna Tinea Lappella, *alis pallidis puncto nigro : apice adscendentibus.* LIN. *Syst. nat. pag.* 889. *n°.* 378. — *Faun. suec. n°.* 1425.

CLERK. *Icon. inf. rar. pl.* 11. *fig.* 15 ?

Tinea lappella. Wien. verz. pag. 142. *n°.* 6.

Elle est un peu plus grande que la précédente.

Les aîles sont oblongues, un peu plus larges à leur partie postérieure, en queue de coq, de couleur de briques, pâle ou jaunâtre, avec un ou deux petits [illegible] noirs. Les antennes sont courtes, & les antennules recourbées.

Elle se trouve en Europe. La chenille vit dans les fleurs de la bardanne. (*Arctium Lappa* LIN.)

19. ALUCITE persicelle.

ALUCITA Persicella. FAB.

Alucita alis anticis emarginatis sulphureis strigis abbreviatis obscurioribus. FAB. *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 255. *n°.* 16.

Tinea persicella. Wien. verz. pag. 319. *n°.* 67.

Elle est de grandeur moyenne. La tête & le corcelet sont jaunes. L'abdomen est cendré. Les aîles supérieures sont d'un jaune de soufre, avec deux lignes transversales, courtes, plus obscures que le bord interne : leur extrémité est échancrée. Les postérieures sont cendrées & ciliées de blanc.

Elle se trouve en Autriche. La chenille se nourrit des feuilles du pêcher.

20. ALUCITE asperelle.

ALUCITA asperella FAB.

Alucita alis anticis albidis : maculis duabus communibus nigricantibus apice emarginatis. FAB. *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 255. *n°.* 17.

Phalæna Tinea asperella *alis albidis : macula communi fusca : apicibus nigro punctatis retusis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 891. *n°.* 397.—*Faun. suec. n°.* 1447.

Tinea asperella. Wien. verz. pag. 136 *n°.* 46.

Elle est de la grandeur de la précédente. Les aîles supérieures sont blanchâtres; leur extrémité est échancrée, & toute l'échancrure est noirâtre : on voit aussi, sur le bord interne, deux taches noirâtres, communes aux deux aîles. Les inférieures sont cendrées.

Elle se trouve en Europe.

21. ALUCITE costelle.

ALUCITA costella. FAB.

[illegible] alis [illegible], macula costali [illegible]. FAB. *Syst. ent. pag.* 668 *n°.* [illegible] — [illegible] 2. [illegible] 308. *n°.* [illegible].

La tête & le corcelet de cette espèce sont d'un blanc de neige. Les aîles supérieures sont luisantes, d'une belle couleur roussâtre un peu dorée, avec une grande tache oblongue, noirâtre, sur laquelle on remarque quelques points blancs, placée vers le bord extérieur de la base, & une petite raie blanche vers l'angle postérieur interne. Les aîles inférieures sont cendrées, sans taches.

Elle se trouve en Angleterre, dans les bois.

22. ALUCITE scabrelle.

[illegible] scabrella. FAB.

Alucita alis fusco cinereis : punctis nigris elevatis scabris. FAB. *Mant. ins. pag.* 297. — *Sp. ins. tom.* 2. *pag.* 308. *n°.* 14.

Phalæna Tinea scabrella *alis albis : dorso nigro striatis exasperatis, palpis spinosis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 891. *n°.* 396. — *Faun. suec. n°.* 1446.

Tinea bisissella. Wien. verz. pag. 319. *n°.* 68.

Elle ressemble beaucoup à l'*alucite asperelle* : ses antennes sont blanches, de longueur médiocre. Les antennules sont avancées, bifides; elles paroissent avoir une espèce d'épine à leur partie supérieure. Les aîles supérieures sont oblongues, blanches, striées; les stries sont noires vers le bord interne, de sorte que tout ce bord est presque noir; mais on y remarque des stries formées par de petites écailles relevées, qui font paroître cette partie très-raboteuse. Les aîles inférieures sont presque noirâtres.

Elle se trouve au nord de l'Europe.

23. ALUCITE aristelle.

ALUCITA aristella. FAB.

Alucita albida, alis linea argentea. FAB. *Syst. ent. pag.* 669. *n°.* 11. — *Sp. ins. tom.* 2. *pag.* 308. *n°.* 15.

Phalæna Tinea aristella *albida, alis linea argentea, palpis porrectis capite longioribus aristatis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 894. *n°.* 416.

Cette espèce diffère un peu des autres : elle est mince, presque linéaire, toute blanchâtre : elle porte ses aîles roulées; on voit au milieu des supérieures une ligne longitudinale d'un blanc argenté. Les antennules sont plus longues que la tête & le corcelet pris ensemble; elles sont grosses, velues, avancées, bifides à leur pointe.

Elle se trouve en Europe.

24. ALUCITE caudelle.

ALUCITA caudella. FAB.

Alucita alis sub caudatis testaceis, linea postica fusca. FAB. *Syst. ent. pag.* 669. *n°.* 12. — *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 308. *n°.* 16.

Phalæna Tinea caudella *alis testaceis caudali linea fusca, palpis porrectis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 894. *n°.* 417.

Elle est de grandeur moyenne. Son corps est aminci. Les aîles supérieures sont briquetées; elles ont une ligne longitudinale noirâtre, & se terminent postérieurement en pointe alongée, formant presque une espèce de queue.

Elle se trouve en Europe.

25. ALUCITE Enzenbergelle.

ALUCITA Enzenbergella. FAB.

Alucita alis emarginatis fuscis : vitta media argentea. FAB. *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 256. *n°.* 22.

Elle est de grandeur moyenne. Les antennules sont avancées. Les aîles sont étroites, noirâtres, avec une large raie longitudinale, argentée, placée au milieu, qui ne va pas jusqu'au bord postérieur; sur cette raie on apperçoit quelques petites lignes noirâtres : le bord postérieur de chaque aîle est échancré. Les aîles inférieures sont cendrées, sans taches.

Elle se trouve en Autriche.

26. Alucite Swammerdamelle.

Alucita Swammerdamella. Fab.

Alucita alis pallidis immaculatis, antennis longissimis. Fab. *Syst. ent. pag.* 669. *n°.* 13. — *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 308. *n°.* 17.

Phalæna Tinea Swammerdamella *antennis longissimis, alis flavescentibus pallidis immaculatis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 895. *n°.* 424.—*Faun. suec. no.* 1391.

Clerk. *Icon. ins. rar. tab.* 12. *fig.* 1. *Swammerdamella.*

Tinea Swammerdamella. Wien. verz. pag. 141. *n°.* 2.

Cette espèce a environ cinq lignes de long : elle est toute d'un gris jaunâtre luisant. Les antennes sont presque deux fois plus longues que le corps. Les aîles supérieures sont luisantes, d'un jaune pâle, cendré, sans aucune tache. Les inférieures sont grisâtres, très-frangées.

Elle se trouve en Europe. Elle n'est pas rare aux environs de Paris, dans les bois, en avril & mai.

27. Alucite pilelle.

Alucita pilella. Fab.

Alucita alis fuscescentibus immaculatis, antennis longissimis. Fab. *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 256. *n°.* 24.

Tinea pilella. Wien. verz. pag. 142. *n°.* 6.

Elle ressemble à la précédente pour la forme & la grandeur ; ses antennes sont très-longues, blanchâtres, jaunâtres à leur base. Les aîles sont noirâtres sans taches.

Elle se trouve en Autriche.

28. Alucite Robertelle.

Alucita Robertella. Fab.

Alucita antennis longissimis albis, alis fuscis, angulo ani albo. Fab. *Syst. ent. pag.* 669. *n°.* 14. — *Sp. ins. tom.* 2. *pag.* 308. *n°.* 18.

Phalæna Tinea Robertella *antennis longissimis albis, alis fuscis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 896. *n°.* 429. —*Faun. suec. n°.* 1394.

Cette espèce ressemble beaucoup aux deux précédentes : elle est seulement un peu plus petite ; ses aîles sont noirâtres, avec une légère teinte cendrée, un peu dorée, & une tache blanche à l'angle postérieur interne de chaque aîle.

Elle se trouve en Suède, sur les arbres fruitiers.

29. Alucite Frischelle.

Alucita Frischella. Fab.

Alucita antennis mediocribus, apice albis, alis fusco auratis. Fab. *Sp. ins. tom.* 2. *pag.* 309. *no.* 19.

Phalæna Tinea Frischella *antennis mediocribus apice albis, alis fusco auratis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 896. *n°.* 433. — *Faun. suec. n°.* 1396.

Tinea Frischella. Fab. *Syst. ent. pag.* 663. *n°.* 48.

Tinea æneella. Wien. verz. pag. 319. *n°.* 40, 82.

Je crois que cet insecte n'est point une espèce différente de l'*alucide Reaumurelle*, puisqu'il n'y a point d'autre différence que celle des antennes, & que d'ailleurs on les trouve constamment ensemble. Celle-ci a les antennes à peine plus longues que le corps, noires à leur base, blanchâtres à leur extrémité. Tout le corps est d'un noir bronzé, luisant. Les aîles supérieures sont bronzées, très-luisantes, quelquefois un peu verdâtres, & plus souvent noirâtres. Les inférieures sont d'un noir violet.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

Cet insecte est très-commun, en printems, aux environs de Paris, on le voit souvent voltiger en très-grand nombre, vers le soir, avec l'*alucite Reaumurelle.*

30. Alucite Reaumurelle.

Alucita Reaumurella. Fab.

Alucita alis nigris extorsum deauratis antennis longissimis. Fab. *Syst. ent. pag.* 670. *n°.* 17. — *Sp. ins. tom.* 2. *pag.* 309. *n°.* 22.

Phalæna Tinea Reaumurella *antennis longissimis, alis nigris extrorsum deauratis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 895. *n°.* 425. — *Faun. suec. no.* 1392.

Clerk. *Icon. ins. rar. tab.* 12. *fig.* 2. *Reaumurella.*

Tinea nigra, alis exterioribus deauratis, antennis corpore duplo longioribus. Geoff. *Ins. tom.* 2. *pag.* 193. *n°.* 28.

La teigne noire bronzée. Geoff. *ib.*

Tinea Reaumurella. Wien. verz. pag. 143. *n°.* 26.

Cette espèce ressemble parfaitement à la précédente ; elle a environ trois lignes & demie de long. Tout le corps est noir & velu. Les antennes sont sétacées, deux ou trois fois plus longues que le corps, & blanchâtres. M. Geoffroy observe qu'elles sont le double de la longueur du corps dans les mâles, & qu'elles sont encore plus longues dans les femelles : il paroît, d'après cela, que cet illustre auteur regarde cette espèce-ci & la précédente comme la même. Les antennules sont courtes, noires & très-velues. La trompe est à peine de la longueur du corcelet ; elle est garnie, jusques vers son milieu, de poils fins, longs & noirs. Les aîles supérieures sont noirâtres, avec un reflet bronzé, souvent verdâtre. Les inférieures sont d'un noir violet, avec une grande frange bronzée.

Elle se trouve dans toute l'Europe. Elle est très-commune aux environs de Paris. On la voit voltiger en troupe autour des arbres en mai. La chenille vit sur le saule, le bouleau.

31. Alucite Erxlebelle.

Alucita Erxlebella. Fab.

Alucita antennis mediocribus unicoloribus, alis anticis fusco aureis, posticis nigris, capite fulvo. Fab. *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 256. *n°.* 27.

Les antennes de cette espèce sont de longueur moyenne & d'une couleur un peu pâle. La tête est fauve. Le corcelet & les aîles supérieures sont d'une couleur noirâtre, bronzée ou dorée, avec le bord

postérieur plus obscur. Les pattes postérieures sont longues & fauves.

Elle se trouve en Allemagne.

32. Alucite calthelle.

Alucita Calthella. Fab.

Alucita atra, alis anticis totis aureis capite ferrugineo. Fab. *Mant. inf. tom. 2. pag. 256. n°. 28.*

Phalæna Tinea Calthella *atra, alis superioribus totis aureis, capite ferrugineo.* Lin. *Syst. nat. pag. 895. n°. 422. — Faun. suec. n°. 1432.*

Tinea rufimitrella. Wien. verz. pag. 142. n°. 15.

Phalæna rufimitrella. Scop. *Ent. carn. n°. 649.*

Elle ressemble parfaitement à la précédente. Elle est noire ; sa tête seule est ferrugineuse. Les aîles supérieures sont entièrement dorées, ce qui la distingue le plus de la précédente.

Elle se trouve en Alle[illegible].

33. Alucite promulelle.

Alucita promulella. Fab.

Alucita [illegible] mediocribus, alis anticis fusco [illegible] ; margine nigro. Fab. *Mant. inf. tom. 2. pag.* [illegible]

Tinea promulella. Wien. verz. pag. 142. n°. 16.

Elle ressemble beaucoup, pour la forme & la gra[illegible]ur, à l'*alucite* calthelle ; elle n'en est distin[illegible] qu'en ce que les aîles inférieures de celle-ci sont jaunes, bordées de noir.

Elle se trouve en Autriche.

34. Alucite Degéerelle.

Alucita Degeerella. Fab.

Alucita alis atro aureis : fascia flava, antennis longis. Fab. *Syst. ent. pag. 669. 15. — Sp. inf. tom. 2. pag. 309. n°. 20.*

Phalæna Tinea Degeerella *antennis longissimis, alis atris : fascia argentea.* Lin. *Syst. nat. pag. 895. n°. 426. — Faun. suec. n°. 1393.*

Clerk. *Icon. inf. rar. tab. 12. fig. 3. Degeerella.*

Phalæna Degeerella. Scop. *Ent. carn. n°. 647.*

Petit papillon à antennes extrêmement longues & à trompe, dont les aîles sont noirâtres, variées d'un jaune doré & garnies d'une bande transversale du même jaune. Deg. *Mém. tom. 1. pag. 541. pl. 32. fig. 13.*

Petite phalène à antennes en filets, extrêmement longues, à aîles dorées & traversées d'une large bande d'un jaune luisant. Deg. *Mém. tom. 1. pag. 701. pl. 32. fig. 13.*

Tinea nigra, alis superioribus lineis longitudinalibus, fascia lata transversa, infemeque radiis plurimis aureis, antennis corpore triplo longioribus. Geoff. *Inf. tom. 2. pag. 193. no. 29.*

La coquille d'or. Geoff. *ib.*

Tinea Degeerella. Wien. verz. pag. 143. no. 25.

Cette belle espèce a environ cinq lignes de long. Elle est remarquable par la longueur des antennes qui est ordinairement de quinze à vingt lignes. Ces antennes sont noires à leur base, & blanches dans tout le reste de leur étendue. La tête & le corcelet sont d'un noir bronzé, verdâtre. Les aîles supérieures sont d'un jaune brun, doré, brillant, avec quelques petites lignes longitudinales noires, & une large bande d'un beau jaune, bordée de chaque côté d'une ligne brune, violette, argentée, dont la couleur change suivant les reflets de la lumière. Les aîles inférieures sont violettes noirâtres. Le corps est noirâtre, bronzé. Les pattes sont jaunâtres.

On trouve communément cet insecte dans les bois, dans toute l'Europe.

35. Alucite Sulzelle.

Alucita Sulzella. Fab.

Alucita antennis longioribus ; alis nigro aureis : fascia aurea. Fab. *Mant. inf. tom. 2. pag. 257. n°. 32.*

Phalæna Tinea Sulzella *antennis mediocribus, alis nigris : superioribus fascia aurea.* Lin. *Syst. nat. pag. 896. n°. 427.*

Tinea Sulzella. Wien. verz. pag. 143. n°. 24.

Elle ressemble beaucoup à l'*alucite* Degéerelle, dont elle n'est peut-être qu'une variété : mais les antennes sont un peu plus courtes ; celles du mâle, plus courtes que celles de la femelle, sont épaisses : la couleur des aîles supérieures est d'un noir un peu purpurin, avec une bande dorée.

Elle se trouve en Europe.

36. Alucite viridelle.

Alucita viridella Fab.

Alucita alis viridi-aureis, corpore atro, antennis longis albis. Fab. *Mant. inf. tom. 2. pag. 257. no. 33.*

Phalæna viridella. Scop. *Ent. carn. no. 645.*

Tinea viridella. Wien. verz. pag. 142. no. 4.

M. Fabricius remarque que cette espèce est peu distincte de l'*alucite* Reaumurelle. Quant à nous, nous n'y voyons pas de différences. Celle-ci a le corps noir, les aîles supérieures d'un verd doré, & les antennes longues & blanches.

Elle se trouve en Autriche.

37. Alucite cuprelle.

Alucita cuprella. Fab.

Alucita alis cupreo-aureis nitidis, antennis longissimis. Fab. *Mant. inf. tom. 2. pag. 257. no. 35.*

Tinea cuprella. Wien. verz. pag. 320. no. 44.

Voici encore une *alucite* qui n'est peut-être qu'une variété de la Reaumurelle, dont elle ne diffère que par la couleur des aîles, qui est, dans cette espèce-ci, d'une belle couleur rouge cuivreuse.

Elle se trouve en Autriche.

38. Alucite fascielle.

Alucita fasciella. Fab.

Alucita alis auratis, fascia fusca, antennis apice albis. Fab. *Syst. ent. pag. 670. n°. 18. — Sp. inf. tom. 2. pag. 310. n°. 23.*

Tinea Schiffermillerella. Wien. verz. pag. 141. *n°.* 20.

Elle ressemble à l'*alucite* Reaumurelle pour la forme & la grandeur. M. Fabricius observe qu'elle varie : tantôt elle a les antennes très-longues, avec la tête & le corcelet noirs ; tantôt les antennes médiocres avec la tête ferrugineuse & le corcelet doré. Dans les unes & dans les autres, les aîles supérieures sont dorées, luisantes, avec une large bande noirâtre au milieu. Les inférieures sont d'un brun doré.

Elle se trouve en Angleterre.

39. Alucite Podaelle.

Alucita Podaella. Fab.

Alucita antennis mediocribus, alis nigris : fascia alba. Fab. *Syst. ent. pag.* 670. *n°.* 16. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 309. *n°.* 21.

Phalæna Tinea Podaella *antennis mediocribus, lis nigris fascia albida.* Lin. *Syst. nat. pag.* 496. *n°.* 428.

Tinea nigra, fascia transversa alba. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 194. *n°.* 32.

La teigne cordelière. Geoff. *ib.*

Elle a environ deux lignes & demie de long. Elle est toute d'un noir bronzé, luisant. Les aîles supérieures sont coupées d'une bande blanche : on y remarque encore quelquefois un point blanc vers le bord extérieur.

Elle se trouve en Europe dans les bois.

40. Alucite striatelle.

Alucita striatella. Fab.

Alucita alis auratis flavo striatis : fascia media flava cupro marginata. Fab. *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 310. *n°.* 24.

Elle varie beaucoup : elle a la tête noire ou fauve, les antennes très-longues, blanchâtres, ou seulement un peu plus longues que le corps, velues & noires à leur base, & blanches à leur extrémité. Les aîles supérieures sont dorées, avec des stries jaunes, sur-tout vers leur extrémité ; le milieu brille d'une belle couleur cuivreuse, dans laquelle il y a une bande jaune. Les aîles inférieures sont d'un brun doré, luisant.

Elle se trouve dans les jardins, en Angleterre.

41. Alucite sulphurelle.

Alucita sulphurella. Fab.

Alucita alis anticis auratis : maculis duabus sulphureis oppositis, posticis flavis. Fab. *Syst. ent. pag.* 670. *n°.* 19. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 310. *n°.* 25.

Tinea alis superioribus nigris, fascia longitudinali, maculisque duabus aureis, antennis medio albis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 198. *n°.* 42.

La teigne à bande dorée, & anneau blanc aux antennes. Geoff. *ib.*

Elle a un peu plus de trois lignes de long. Les antennes sont noires avec un peu de blanc vers leur extrémité : elles sont un peu plus courtes que le corps, & assez épaisses à leur base. Les antennules sont rouillées. Tout le corps est noirâtre, bronzé. Les aîles supérieures sont noirâtres, dorées, avec deux taches jaunes opposées, un peu au-dessous du milieu de chaque aîle, l'une plus grande, triangulaire, au bord interne, l'autre plus petite, au bord externe. On voit de plus, comme le remarque M. Geoffroy, une ligne longitudinale dorée, près du bord intérieur, qui va depuis le bout jusqu'à la moitié de l'aîle ; mais elle ne paroît bien que dans l'insecte nouvellement sorti de sa chrysalide. Les aîles inférieures sont jaunes, bordées extérieurement de brun noirâtre.

On la trouve dans toute l'Europe. Elle est assez commune dans les bois, aux environs de Paris.

42. Alucite formoselle.

Alucita formosella. Fab.

Alucita alis anticis ferrugineo flavis : strigis duabus abbreviatis obliquis albis ; posteriore majore. Fab. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 257. *n°.* 39.

Tinea formosella. Wien. verz. pag. 140. *n°.* 47.

Elle est de grandeur moyenne. Les antennes ont des anneaux blancs. Les aîles supérieures sont variées de jaune & de ferrugineux ; on y voit deux raies blanches, courtes, obliques, placées vers le bord extérieur, dont l'une, postérieure, est plus grande que l'autre. Les aîles inférieures sont noirâtres.

Elle se trouve en Autriche.

43. Alucite festinelle.

Alucita festinella. Fab.

Alucita alis anticis albis : maculis duabus fuscis apice flavis. Fab. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 258. *n°.* 40.

Tinea festinella. Wien. verz. pag. 319. *n°.* 80.

Elle est petite. Les antennules sont blanches & noirâtres à leur base. La tête est d'un blanc de neige. Les aîles supérieures, presque linéaires, sont blanches à leur base, & jaunes à leur extrémité : elles ont au milieu, deux taches noirâtres, entourées d'un cercle blanc, placées l'une derrière l'autre. Les aîles inférieures sont noirâtres.

Elle se trouve en Autriche.

44. Alucite oppositelle.

Alucita oppositella. Fab.

Alucita alis fuscis : maculis duabus oppositis flavis, posticis fuscis. Fab. *Syst. ent. pag.* 670. *n°.* 20. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 318. *no.* 26.

Elle ressemble à l'*alucite* sulphurelle : elle est toute noirâtre, point du tout luisante. Les antennes sont à peine de la longeur de la moitié du corps. Les aîles supérieures ont chacune deux taches jaunes ; l'une, plus grande, presque triangulaire, au bord interne ; l'autre, plus petite au bord externe. Les inférieures sont noirâtres..

On la trouve en Europe. Elle n'est pas rare dans les bois, aux environs de Paris.

ALVÉOLE, *Favi cella.* On a donné le nom d'*alvéole*, & plus ordinairement celui de *cellule*,

aux petites loges dans lesquelles les abeilles domestiques élèvent leurs larves où déposent leur miel. Ces *alvéoles* sont des tubes hexagones, dont le fond est piramidal & formé de trois losanges ou de trois rhombes, dont chacun est une partie des trois *alvéoles* qui se trouvent à l'autre côté du rayon. Lorsque l'abeille veut construire un *alvéole*, elle commence d'abord, par en jetter, pour ainsi dire, les fondemens; elle façonne grossièrement un rhombe; elle élève ensuite, sur deux des côtés extérieurs, deux des plans de l'*alvéole*; elle façonne un second rhombe & l'unit au premier, en lui donnant l'inclinaison qu'il doit avoir, &, sur les deux côtés extérieurs, elle élève deux autres plans de l'hexagone; enfin, elle construit le troisième rhombe auquel elle donne la même inclinaison qu'aux deux autres, & elle élève les deux derniers plans : l'*alvéole* se trouve alors entièrement ébauché; il n'a plus besoin que d'être poli, façonné & aminci. Il y a, dans chaque ruche d'abeilles, beaucoup d'ouvrières occupées à ce travail, qui passent ainsi successivement à la construction d'un grand nombre de cellules; & tandis que les unes sont occupées à en former une nouvelle, les autres façonnent & perfectionnent les autres.

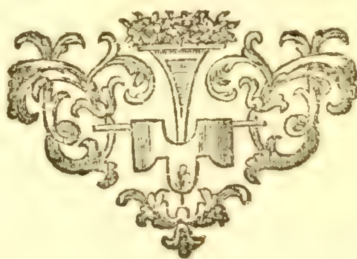
On a donné le nom de *cellule* aux loges dans lesquelles les guêpes élèvent leurs larves : il semble que le mot *alvéole* ait été plus particulièrement affecté aux loges des abeilles, quoique celles-ci soient plus ordinairement nommées *cellules*. *Voyez* Gateau, Cellule.

Les abeilles construisent des *alvéoles* de trois grandeurs différentes. Les plus grands, nommés *cellules royales*, destinés seulement à loger les larves qui donnent des femelles, n'ont point une figure hexagone; elles ressemblent un peu à une poire; elles sont très-massives; la matière semble y être employée avec profusion. Reaumur a calculé, que la cire qui entre dans la composition d'une seule de ces cellules, suffiroit à la construction de cent cinquante cellules ordinaires. Elles diffèrent encore des autres en ce qu'elles sont perpendiculaires, au lieu que celles des mâles & celles des mulets sont horizontales. Les *alvéoles*, destinés aux mâles, sont hexagones, & ne diffèrent, de ceux destinés aux mulets, que parce qu'ils sont un peu plus grands.

ALURNE, *Alurnus*. Genre d'insectes de la troisième section de l'ordre des Coléoptères.

Les *Alurnes* appartiennent à la famille des Chrysomèles, avec lesquelles ils ont beaucoup de rapports, mais ils en diffèrent par la forme des antennes, qui sont filiformes, d'égale épaisseur dans toute leur longueur, & composées d'articles cylindriques, au lieu que celles des Chrysomèles vont un peu en grossissant, & sont composées d'articles grenus, presque arrondis. Les *Alurnes* ressemblent aussi aux Erotyles, mais les antennes de ceux-ci sont terminées par trois articles plus gros que les autres, & presque en masse. Le nombre & la figure des pièces des tarses les distingue suffisamment de la famille des Ténébrions.

Ces insectes sont exotiques, & très-rares dans les collections de Paris.



ALURNE.

ALURNUS. Fab.

TENEBRIO. Sulz.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes filiformes, plus longues que le corcelet : articles cylindriques, presque égaux, très-distincts.

Bouche avec deux mandibules, deux mâchoirés, & quatre antennules.

Mâchoires bifides.

Antennules inégales; les deux antérieures un peu plus longues, filiformes, composées de trois articles presque égaux; les postérieures presque filiformes, composées de trois articles, dont le premier plus court, plus petit que les autres.

Tarses divisés en quatre articles; pénultième article large, bifide, garni de houppes, en-dessous.

ESPÈCES.

1. Alurne tricolor.

Noir; corcelet rouge, inégal; élytres jaunes.

2. Alurne grosse-cuisse.

Vert bronzé; cuisses postérieures grosses & dentées.

3. Alurne denté.

Tout noir; cuisses postérieures grosses & dentées.

4. Alurne violet.

Violet foncé; corcelet presque cylindrique; cuisses postérieures grosses, avec une légère dentelure.



1. Alurne tricolor.

Alurnus grossus. Fab.

Alurnus ater, thorace coccineo, elytris flavis. Fab. *Syst. ent. pag.* 94. *n°.* 1. —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 115. *n°.* 1.

Le corps de cet insecte est noir. Les antennes sont noires, filiformes, de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est raboteux, un peu aplati, terminé en pointe aiguë de chaque côté de sa base; il est rouge, avec le bord postérieur noir. L'écusson est noir & presque rond. Les élytres, plus grandes & plus longues que le corps, sont jaunes, légèrement ponctuées, & un peu relevées en bosse, à leur base. Les pattes sont noires: les tarses sont larges, & très-garnis, en-dessous, de houppes.

On trouve cette espèce aux Indes orientales.

2. Alurne grosse-cuisse.

Alurnus femoratus. Fab.

Alurnus viridi-æneus, femoribus tibiisque posticis dentatis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 115. *n°.* 2.

Drury. *Illust. tom.* 2. *pl.* 34. *fig.* 5.

Tenebrio viridis. Sulz. *Inf. tab.* 7. *fig.* 8.

Cet insecte a environ un pouce de long, & quatre lignes de large. Tout son corps est d'une couleur verte bronzée. Les antennes, composées de onze articles égaux & presque cylindriques, sont noires à leur extrémité, & de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est plus étroit que les élytres, & un peu plus large à sa partie antérieure qu'à sa partie postérieure. L'écusson est petit. Les cuisses postérieures sont longues & renflées; elles ont, à la partie inférieure, vers leur articulation avec la jambe, une dent grosse & très-forte. La jambe est alongée, & terminée par trois dents, dont deux petites, & une beaucoup plus grosse.

Il se trouve aux Indes orientales.

3. Alurne denté.

Alurnus dentipes. Fab.

Alurnus niger femoribus tibiisque posticis dentatis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 66. *n°.* 3.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente; mais elle est toute noire. Les cuisses postérieures sont grosses, & munies, à leur partie inférieure, de deux fortes dents. Les jambes sont longues, un peu arquées, & terminées par trois dents.

On trouve cet insecte au cap de Bonne-Espérance.

4. Alurne violet.

Alurnus violaceus. Nob.

Alurnus nigro violaceus; thorace lævi subcylindrico; femoribus dentatis, tibiis simplicibus. Nob.

Il ressemble beaucoup aux précédens; il a environ dix lignes de long & quatre de large. Tout son corps est d'une couleur violette foncée. Les antennes sont d'un noir violet, & de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est d'une épaisseur égale dans toute sa longueur. On y voit une ligne longitudinale peu enfoncée. L'écusson est très-petit. Les élytres sont lisses & finement pointillées. Les cuisses sont longues, renflées, & munies en-dessous d'une petite dent. Les jambes sont longues, légèrement courbées & simples.

M. Mauduit m'a dit avoir reçu cet insecte de Cayenne.

AMYMONE, *Amymone.* M. Othon Frédéric Muller a établi une classe d'insectes microscopiques sous le nom de *Entomostraca*, *seu insecta testacea*, *insectes testacés*, composée de plusieurs genres, dont celui de l'*Amymone* fait partie. *Voyez* Entomostraca.

CARACTÈRES DU GENRE.

Deux antennes.

Quatre pattes.

Un seul œil.

Test univalve.

Par la figure que M. Muller donne de ces insectes, il paroît qu'ils ont six pattes & point d'antennes: je dis six pattes, parce que les deux antérieures sont semblables aux quatre autres. Si ces animaux microscopiques méritent d'être placés parmi les insectes, pourquoi auroient-ils plutôt quatre pattes & deux antennes que six pattes & point d'antennes? Quant à l'œil, ces insectes sont si petits, que le microscope peut bien n'avoir montré qu'un seul œil, & y en avoir réellement deux très-rapprochés. On sait à présent que les Monocles, qu'on avoit regardés comme n'ayant qu'un œil, en ont réellement deux.

E S P È C E S.

1. Amymone. Satyre.

Amymone Satyra. Mull.

Test ovale; antennes obtuses, étendues verticalement.

Amymone testa ovata antennis obtusis verticaliter extensis. Mull. *Entom. pag.* 42. *tab.* 2. *fig.* 1-4. —*Zoolog. dan. prodr.* 2379.

Baker. *Microscop. pag.* 408. *tab.* 12. *fig.* 23, 25. *Satyr.*

Eichh. *Microscop. pag.* 41. *tab.* 3. *fig. P.*

Naturf. 10. *Stiik. s.* 104. *tab.* 2. *fig.* 10, 11.

Il a environ une demi-ligne de long.

Antennes roides, cylindriques, composées de deux articles, débordant un peu le test perpendiculairement, & terminées par trois poils très-courts.

Œil placé en-dessous, entre les antennes, comme un point noir, transparent au milieu.

Pattes antérieures grosses, bifides; la jambe supérieure

supérieure, plus grande que l'autre, est terminée par trois soies ou poils aussi longs que toute la patte, dont deux droits, étendus, & le troisième plus long que les deux autres, articulé & fléchi vers le corps, selon la volonté de l'insecte. La jambe inférieure, plus petite que l'autre, est terminée par deux poils très-courts : l'une & l'autre ont leur cuisse assez grosse.

Pattes postérieures plus courtes que les antérieures, simples, mais bifides dans quelques individus, & paroissant former une troisième paire de pattes, plus petites que les autres : elles débordent à peine le test, & sont terminées par deux poils. Les cuisses sont un peu velues.

Queue aiguë, tronquée, fendue jusqu'au milieu, terminée par un aiguillon & un paquet de poils.

Test ovale, plat, membraneux & transparent, de sorte que tout l'animal paroît transparent.

Le corps, au-dessous des antennes, a un segment de cercle, ensuite un triangle à angle très-aigu, qui s'avance & qui paroît partager le corps en deux lobes ovales, noirâtres : le tout se meut ensemble d'un mouvement péristaltique.

M. Muller donne aussi la figure d'une variété, qu'il soupçonne être l'autre sexe, dont le test n'est point aigu postérieurement, mais est comme échancré, & terminé par deux poils.

Il se trouve fréquemment dans les eaux douces & pures du Danemarck & de la Norwège.

2. AMYMONE Silène.

AMYMONE Silena. MULL.

Test ovale, un peu large, antennes étendues obliquement.

Amymone testa ovali latiuscula antennis oblique extensis. MULLER. *Entom. pag.* 44. *tab.* 2 *fig.* 12— 15. — *Zoolog. dan. prodr.* 2380.

Il est plus petit que le précédent.

Antennes composées de deux articles, portées obliquement de chaque côté, & terminées par deux poils.

Œil placé entre les antennes, paroissant dans quelques espèces comme un point carré, distinct. Vers le bord antérieur du test, on voit deux petits points distans, très-noirs, qui sont peut-être les véritables yeux ou d'autres petits yeux : dans quelques espèces, c'est le grand, dans d'autres, ce sont les petits qui ne sont point apparens.

Pattes simples, composées de deux articles, & terminées par deux ou trois poils : au-dessous des antérieures, on voit une appendice ovale, sans poils.

Test large, presque opaque, quelquefois jaunâtre, échancré postérieurement, & terminé, à chaque angle de l'échancrure, par un poil inégal.

On voit sur le derrière, vers la queue, un point orbiculaire, transparent, muni, au centre, d'une espèce de prunelle mobile; & la queue est terminée, à l'endroit de l'échancrure, par deux verrues garnies de poils.

Il se trouve moins fréquemment que le précédent, dans les eaux douces du Danemarck & de la Norwège. M. Hermann l'a trouvé aussi à Strasbourg.

3. AMYMONE Ménade.

AMYMONE Mænas. MULL.

Test ovale; antennes étendues horizontalement; corps tronqué à sa base.

Amymone testa ovali, antennis horizontaliter extensis, corpore basi truncato. MULL. *Entom. pag.* 45. *tab.* 2. *fig.* 18, 19.

Il est plus petit que les précédens.

Antennes vibrant horizontalement, insérées sous le bord antérieur du test, ayant un seul article oblong, aminci vers l'extrémité, & terminé par deux poils.

Œil placé au milieu, au-dessus des antennes, comme un point très-petit.

Pattes simples, un peu plus courtes que les antennes insérées à la poitrine, & terminées par un poil qui dépasse un peu le bord du test.

Test fauve ovale, convexe supérieurement; *corps* débordant le test postérieurement, tronqué, muni d'un poil à chaque angle de la troncature. Tout le corps de ce petit animal paroît comme resserré.

On voit une tache sphérique au milieu du ventre, vers sa partie postérieure, qui est peut-être sa vulve.

Ce petit animal se plaît à nager sur le dos. On le trouve rarement dans la mer, en Danemarck & en Norwège.

4. AMYMONE Faune.

AMYMONE Fauna. MULL.

Test oblong; antennes étendues, relevées.

Amymone testa oblonga, antennis sursum extensis. MULL. *Entom. pag.* 46. *tab.* 2. *fig.* 5-8. — *Zoolog. dan. prodr.* 2381.

Il est figuré de la grandeur de l'*Amymone Silène*.

Antennes mobiles, composées de deux articles, & terminées par trois poils.

Pattes égales, simples, terminées par quatre poils longs.

Test ovale, oblong, transparent, terminé postérieurement par une queue presque carrée, un peu échancrée, à angles saillans avec quatre poils courts à chaque angle. Le dessous du test est aplati : le dessus est convexe & presque bossu.

On le trouve dans les eaux douces du Danemarck & de la Norwège, parmi la lentille d'eau, *Lemna*.

5. AMYMONE Bacchante.

AMYMONE Baccha. MULL.

Test orbiculaire; antennes étendues horizontalement; queue dentelée de chaque côté.

Amymone testa orbiculari, antennis horizontaliter extensis, cauda utrinque denticulata. MULL. *Entom. pag.* 46. *tab.* 2. *fig.* 9-11.

Il est figuré de la grandeur du précédent.

Antennes articulées, portées horizontalement, & garnies de poils à leur articulation & à leur extrémité.

Pattes antérieures dépassant le test, terminées par quatre poils, dont le supérieur très-court, mu-

vies, en dessous, d'une appendice terminée par un onglet.

Pattes postérieures, terminées par trois poils parallèles à la queue, dont celui du milieu est très-long. On aperçoit, dans la dépouille du petit animal, que ces poils partent d'une base ovale.

Test presque orbiculaire, muni antérieurement d'un point en forme d'œil: postérieurement, un peu au-delà du milieu, il est convexe & paroît comme coupé, formant, de chaque côté, un angle ou une dent. Le reste du corps ou la queue, débordant le test, paroît être formé de trois segmens, dont les deux antérieurs sont armés, de chaque côté, d'une dent terminée par un poil; le segment postérieur est fendu, & chaque division est terminée par un poil long.

Il se trouve rarement dans les eaux de rivières, en Danemarck & en Norwège.

6. AMYMONE Thyas.

AMYMONE Thyas. MULL.

Test dilaté; antennes horizontales, en recouvrement.

Amymone testa dilatata, antennis incumbentibus. MULL. *pag.* 47. *tab.* 2. *fig.* 16. 17.

Il ressemble à l'*Amymone Silène*; mais il est beaucoup plus large, & il vit dans l'eau de mer.

Antennes horizontales ou appuyées sur le bord antérieur du test, terminées par deux poils.

Œil distinct, placé au milieu, vers le bord antérieur.

Pattes antérieures dichotomes: *pattes* postérieures simples.

Test large, comme tronqué antérieurement, resserré & obtus postérieurement.

Il a été trouvé, en Dannemarck, dans l'eau de mer corrompue, conservée dans un vase pendant quelques mois.

ANASPE, *ANASPIS.* J'ai établi, à l'imitation de M. Geoffroy, dans l'Introduction à ce Dictionnaire, un genre d'insectes sous le nom d'*Anaspe;* mais après un examen plus attentif, j'ai reconnu qu'il appartenoit à celui de la Mordelle, dont il ne diffère qu'en ce que les troisième & quatrième articles des tarses des quatre pattes antérieures, sont très-courts, très-peu distincts, & paroissent n'en former qu'un: mais si on examine ces petits insectes avec un bon microscope, on voit que ce qu'on prend d'abord pour un seul article, en forme réellement deux; on doit donc les ranger dans la seconde Section de l'Ordre des Coléoptères, & non pas dans la troisième. D'ailleurs les Mordelles ont, en général, le troisième & le quatrième articles des tarses assez courts; & il y a des espèces parmi elles qui les ont plus courts les unes que les autres. Ainsi nous ne croyons pas, d'après cette seule différence, devoir établir deux genres de ces insectes, qui se ressemblent si fort par toutes les autres parties. *Voy.* MORDELLE.

ANASPE NOIRE. (GEOFF.) *Voyez* MORDELLE NOIRE.

ANASPE A TACHES JAUNES. (GEOFF.) *Voy.* MORDELLE HUMÉRALE.

ANASPE A CORCELET JAUNE. (GEOFF.) *Voy.* MORDELLE CORCELET-JAUNE.

ANASPE FAUVE. (GEOFF.) *Voy.* MORDELLE JAUNE.

ANDRENE, *ANDRENA.* Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Hyménoptères.

Les *Andrènes* sont des insectes à quatre aîles nues, membraneuses, veinées, inégales, dont l'anus est armé d'un aiguillon retractible, caché dans le ventre, & qui ressemblent beaucoup aux Abeilles, avec lesquelles on les avoit confondus jusqu'à ce que MM. Scopoli & Fabricius les en aient séparés pour en faire un genre; l'un, sous le nom de Nomade, *Nomada*, & l'autre, sous celui d'*Andrène*, *Andrena*. Les caractères que M. Scopoli assigne au genre de Nomade, qui répond à celui de l'*Andrène*, sont, une trompe faite d'une espèce de siphon ou de tuyau (*siphunculus*), & deux valves portant des antennules. *Voy. Annus IV. histor. natur. Leipsic.* 1770. Les caractères que M. Fabricius assigne à ce genre sont une langue ou trompe (*lingua*) trifide & pliée. (*Voyez Syst. ent. pag.* 376. — *gen. Ins. pag.* 125.) Reaumur ayant remarqué que la trompe de ces insectes différoit de celle des Abeilles, leur avoit donné le nom de Proabeille. *Voy. tom.* 6. *Mém.* 4 & 5.

Les *Andrènes* ont beaucoup de rapports avec les Abeilles & les Nomades: elles diffèrent des unes & des autres par la forme & le nombre des pièces de leur trompe. La trompe de l'*Andrène* est divisée en trois pièces, & celle de l'Abeille & de la Nomade est divisée en cinq. Une différence encore très-remarquable qu'on trouve, c'est que le premier article des tarses des *Andrènes* n'est point aussi grand, ni aussi gros que celui des Abeilles; aussi ne sert-il point à ces insectes pour le transport de leur cire. La plupart se servent de cette matière pour la construction de de leurs nids ou la nourriture de leurs larves; mais elles l'emportent au-dessous de leur ventre, ou parmi les poils dont leur corps est couvert. Les *Andrènes* sont en général plus alongées que les Abeilles, & leur manière de vivre est différente. Elles font leur nid dans la terre ou dans de vieux murs: elles vivent solitaires; la femelle seule construit son nid, fait sa ponte, amasse la provision nécessaire à la larve, & l'abandonne ensuite.

Les antennes des *Andrènes* diffèrent peu de celles des Abeilles; elles sont composées de douze à treize articles, dont le premier est un peu plus long que les autres, & presque cylindrique; le second est court & presque arrondi; le troisième est conique, & les autres sont égaux entr'eux & cylindriques. Elles ont leur insertion à la partie antérieure de la tête, & elles sont assez rapprochées l'une de l'autre à leur base.

La tête est presque de la largeur du corcelet: elle est aplatie en avant, & elle porte, à sa partie supérieure, trois petits yeux lisses, ordinaire-

ment disposés en ligne courbe. Les grands yeux à réseau sont ovales, alongés, peu saillans. Il ne paroît pas qu'il y ait autant de différences entre ceux du mâle & ceux de la femelle, qu'il y en a entre ceux des Abeilles.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, d'une trompe divisée en trois pièces, & de quatre antennules. La lèvre supérieure est dure, presque coriacée, aplatie, étroite, alongée, arrondie antérieurement, & ciliée tout autour. Les mandibules sont très-dures, de la consistance de la corne, un peu alongées, & terminées par quelques dentelures. La trompe est divisée en trois pièces; celle du milieu paroît former une espèce de cylindre un peu applati, portant, au bout, deux antennules filiformes, composées de quatre articles, & une langue courte, très-velue, pointue, placée entre les deux antennules. Les deux pièces latérales sont minces, plates, ou convexes d'un côté, & concaves de l'autre, appliquées contre la pièce du milieu qu'elles semblent défendre : elles sont courbées vers leur extrémité, & elles portent, chacune, à l'endroit de la courbure, une antennule composée de six articles. La langue qu'on remarque entre les deux antennules postérieures, peut s'avancer plus ou moins en avant, ou se retirer dans l'espèce de cylindre qui lui sert de gaîne. Il faut remarquer que la flexion de la trompe des *Andrènes* est différente de celle des Abeilles & des Nomades : celles-ci ont l'extrémité de leur trompe dirigée en arrière, lorsqu'elle est en repos; celle des *Andrènes* est dirigée en avant; son extrémité est cachée sous la lèvre supérieure, entre les deux mandibules.

Le corps de ces insectes diffère peu de celui des Abeilles : il est, en général, un peu plus alongé; il est légèrement velu, & la plupart des espèces ont leur abdomen garni en-dessous de poils serrés, un peu roides, qui leur servent à emporter la poussière des étamines pour la construction de leurs nids, ou la nourriture de leurs larves. L'abdomen tient au corcelet par un pédicule très-court; il est composé de six anneaux, & terminé par l'anus, d'où sortent les excrémens, l'aiguillon, les parties de la génération du mâle, & les œufs de la femelle.

Les pattes sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe, & du tarse; celui-ci est divisé en cinq pièces, dont la première est beaucoup plus longue que les autres; le dernier article est terminé par deux onglets recourbés, au milieu desquels on voit une espèce de pelotte.

Nous ne dirons rien de l'aiguillon; il est parfaitement semblable à celui de l'Abeille, dont nous avons déjà parlé. *Voyez* ABEILLE, AIGUILLON. Il paroît que le mâle est privé de cette arme, puisqu'on rencontre souvent la plupart de ces insectes sans aiguillon.

Les larves des *Andrènes* sont des vers mols, blanchâtres, sans pattes, dont le corps est composé de treize anneaux, & dont la tête, plus dure que le reste du corps, est pourvue de deux mâchoires assez fortes. Elles ont dix stigmates de chaque côté, par le moyen desquels elles respirent.

On ne trouve point, parmi les *Andrènes*, des mulets ou des ouvrières, comme on en remarque parmi les Abeilles & les Guêpes : tout le travail est fait par la femelle; c'est elle seule qui creuse la terre, qui construit plusieurs cellules, qui ramasse la provision nécessaire à la larve, & qui ferme chaque cellule. Le nid est ensuite abandonné par la mère; mais avant de l'abandonner, elle a pourvu à tout; elle a soigné les œufs; elle a mis à côté la pâtée qui doit suffire à la larve, & elle a fermé exactement le nid pour le garantir des Fourmis, & des autres insectes qui sont très-friands de la larve & de la pâtée.

Il y a ordinairement deux générations de ces insectes par an; la première a lieu en printems, & l'autre à la fin de l'été. Les larves de la seconde génération passent l'hiver dans cet état de larve ou de nymphe; elles consument peu-à-peu leur provision; leur croissance se fait lentement, & elles ne se montrent sous la forme d'insecte parfait qu'au commencement du printems suivant. A peine nées, ces *Andrènes* s'accouplent, travaillent à la construction des nids, & font leur ponte. En juin ou en juillet, il doit en sortir les insectes parfaits qui donneront tout de suite la seconde génération, destinée à passer l'hiver sous l'état de larve & de nymphe. Il est probable que les insectes parfaits meurent quelque tems après leur accouplement ou leur ponte. D'après cela, la durée de la vie des *Andrènes* ne seroit jamais d'un an.

Nous avons déjà dit que les *Andrènes* vivoient solitaires, & que les femelles étoient chargées seules de la construction du nid. Plusieurs espèces se contentent de creuser dans la terre de petits trous : elles choisissent plus volontiers des murs élevés en pierres & en terre, ou un terrein coupé verticalement. Quelques autres choisissent un terrein sablonneux, & souvent du sable pur; elles y creusent, dans une direction horizontale ou verticale, des trous cylindriques, droits ou rarement coudés; ces trous n'ont guère que le diamètre qu'il faut pour laisser passer l'insecte; leur profondeur varie; elle est ordinairement depuis quatre jusqu'à huit pouces. C'est au fond de ce nid que les *Andrènes* construisent leurs cellules avec une matière qu'elles vont recueillir sur les fleurs, qu'elles pétrissent, & qui ressemble à de la cire noirâtre; elles emploient aussi différentes matières, comme, par exemple, des feuilles d'arbres, ou même les pétales de certaines fleurs. Chaque cellule est exactement fermée, & contient un œuf & la nourriture nécessaire à la larve qui en sortira. Cette nourriture est un mélange de miel & de cire, que l'*Andrène* recueille aussi sur les fleurs, & auquel elle fait vraisemblablement subir quelque préparation dans son estomac; elle est plus ou moins liquide, suivant les espèces; elle a plus ordinairement la consistance d'une pâte molle.

ANDRÈNE.

ANDRENA. Fab.

NOMADA. Scop. APIS. Lin. Geoff.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes courtes, filiformes, composées de douze articles; le premier long & cylindrique; le second presque globuleux, & le troisième conique.

Bouche munie de deux mandibules, d'une trompe divisée en trois pièces, & de quatre antennules filiformes.

Abdomen joint au corcelet par un pédicule très-court.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

Cinq articles aux tarses; le premier long & presque cylindrique.

Corps velu.

Trois petits yeux lisses.

ESPÈCES.

1. Andrène bleuâtre.

Noirâtre; légèrement velue; abdomen bleuâtre, avec le bord des anneaux blanchâtre.

2. Andrène laineuse.

Noire, couverte d'un duvet gris; abdomen avec le bord des anneaux blanchâtre, & le ventre fauve, très-velu.

3. Andrène spirale.

Noire, couverte d'un léger duvet gris; abdomen courbé; extrémité des antennes en spirale.

4. Andrène cornue.

Noire; abdomen avec le bord des anneaux blanc en-dessus, très-velu en dessous; corne courte, droite, obtuse, au-devant de la tête.

5. Andrène labiée.

Noire, peu velue; second & troisième anneaux de l'abdomen roux.

6. Andrène verdâtre.

Verte, bronzée, couverte d'un duvet grisâtre.

7. Andrène cuivreuse.

Noire; corcelet velu, roussâtre; abdomen lisse, cuivreux.

ANDRÈNE. (Insectes).

8. ANDRÈNE bordée.

Noire; corcelet pubescent; abdomen ferrugineux, avec le premier anneau noir, & le bord des autres cendré.

9. ANDRÈNE rouillée.

Noirâtre; corcelet velu, ferrugineux; abdomen cendré.

10. ANDRÈNE mineuse.

Noiratre; corcelet velu, roussâtre; abdomen avec quatre bandes blanchâtres.

11. ANDRÈNE bicolor.

Noirâtre; corcelet velu, ferrugineux; abdomen noir & sans taches.

12. ANDRÈNE pubère.

Brune, noirâtre; corcelet velu, roussâtre; abdomen luisant, presque lisse.

13. ANDRÈNE tricolor.

Corcelet noir, velu & ferrugineux postérieurement; abdomen noir, avec le bord des anneaux blanc.

14. ANDRÈNE nègre.

Très-noire; abdomen avec le bord des anneaux blanc.

15. ANDRÈNE rayée.

Noirâtre; tête & corcelet couverts d'un duvet verdâtre; abdomen noir; avec le bord des anneaux bleu.

16. ANDRÈNE fasciée.

Pubescente, cendrée; abdomen noir, avec quatre bandes blanches.

17. ANDRÈNE à zones.

Noirâtre, pubescente; abdomen avec quatre bandes bleues.

18. ANDRÈNE patte-velue.

Noire, lisse; pattes postérieures couvertes de poils blancs; aîles obscures.

19. ANDRÈNE velue.

Velue, ferrugineuse; pattes postérieures alongées, très-velues à leur extrémité.

20. ANDRÈNE hémorrhoïdale.

Noire; anus ferrugineux; jambes postérieures rousses.

21. ANDRÈNE longue-trompe.

Noire; abdomen jaune, noir à sa base; trompe très-longue.

22. ANDRÈNE bident.

Noire; abdomen noirâtre, avec cinq bandes blanchâtres; anus bidenté.

23. ANDRÈNE verte.

Tête & corcelet verts, bronzés; abdomen noir.

24. ANDRÈNE à bandes.

Corcelet roux; abdomen noir, avec quatre bandes bleuâtres.

25. ANDRÈNE alongée.

Noirâtre, alongée; abdomen avec six bandes blanchâtres; pattes jaunes.

26. ANDRÈNE maxilleuse.

Noire; mandibules avancées; abdomen presque cylindrique, velu & jaune en-dessous.

ANDRÈNE. (Insectes).

27. ANDRÈNE somniflore.

Un peu velue ; abdomen presque cylindrique, courbé ; anus bidenté.

28. ANDRÈNE porte-anneau.

Noire, glabre ; front & anneaux aux jambes d'un blanc jaune.

29. ANDRÈNE patte-jaune.

Noire, luisante, un peu bronzée ; pattes jaunes.

30. ANDRÈNE annulaire.

Noirâtre ; lèvre & jambes d'un blanc jaunâtre.

31. ANDRÈNE variée.

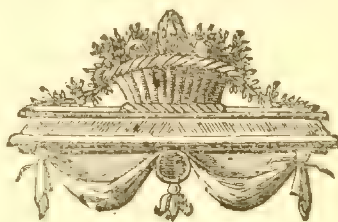
Noirâtre, bronzée ; lèvre jaune, avec deux points noirs ; abdomen avec des bandes jaunes.

32. ANDRÈNE ferrugineuse.

Noire ; abdomen d'un brun ferrugineux, avec l'extrémité noire.

33. ANDRÈNE rougeâtre

Noire ; tête & corcelet couverts d'un duvet roussâtre ; abdomen rougeâtre à sa base.



1. ANDRÈNE bleuâtre.
ANDRENA cærulescens. FAB.
Andrena fusca subvillosa; abdomine cærulescente, incisurarum marginibus albicantibus. FAB. *Syst. ent. pag.* 376. n°. 1. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 472. n°. 1.
Apis cærulescens. LIN. *Syst. nat. pag.* 955. n°. 21. — *Faun. suec.* n°. 1696.
Cette *Andrène* varie pour la grandeur : elle a depuis trois jusqu'à cinq lignes de long. Tout son corps est d'un noir foncé, bleuâtre, légèrement couvert d'un duvet blanchâtre. L'abdomen est luisant, pointillé, avec quelques poils blanchâtres sur le bord de chaque anneau. Les aîles sont légèrement lavées de brun.
Elle se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs : elle fait son nid dans la terre.

2. ANDRÈNE laineuse.
ANDRENA lanata. NOB.
Andrena nigra, griseo pubescens : abdominis segmentorum marginibus albicantibus, ventre lana rufa. NOB.
Elle ressemble beaucoup à la précédente : elle est toute noire, & légèrement couverte d'un duvet gris blanchâtre. L'abdomen est d'un noir bleuâtre, luisant, avec le bord des anneaux blanchâtre : le dessous est couvert de poils fauves, qui servent à cet insecte à transporter la poussière des étamines.
Je l'ai trouvée assez commune sur les fleurs, aux environs de Paris & en Provence.

3. ANDRÈNE spirale.
ANDRENA spiralis. NOB.
Nigra, griseo pubescens; abdomine incurvo, antennis apice convolutis. NOB.
Cette espèce a environ cinq lignes de long. Tout son corps est noir & légèrement couvert d'un duvet cendré, tirant sur le fauve, sur l'abdomen. La tête est plus petite que celle des autres espèces. Le premier article des antennes est plus gros & plus long que les autres; les trois derniers sont roulés & forment un triangle. L'abdomen est très-courbé, & armé, en-dessous, de deux ou trois épines, de chaque côté. Les aîles sont transparentes & sans couleur.
Elle se trouve sur les fleurs, en Provence : elle m'a été communiquée par M. Danthoine, médecin à Manosque.

4. ANDRÈNE cornue.
ANDRENA cornuta. FAB.
Andrena nigra; abdomine segmentorum marginibus albidis subtus pilosis, clypeo elevato, gibbo obtuso. FAB *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 298. n°. 2.
La tête de cette espèce est noire, & couverte d'un duvet épais cendré : on apperçoit un peu au-dessous de la base des antennes une corne courte, droite, aplatie, obtuse & presque échancrée. Le corcelet est noir, & couvert, en dessous, de poils cendrés. L'abdomen est noir, avec le bord des anneaux ciliés de blanc en-dessus, & très-velus en-dessous. Les pattes sont ciliées de noir.
Elle se trouve sur les fleurs, en Barbarie.

5. ANDRÈNE labiée.
ANDRENA labiata. FAB.
Andrena villosa nigra; abdominis segmento secundo tertioque rufis. FAB. *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 472. n°. 2.
Apis hirsutie cinerea, pedibus labioque superiore flavescentibus; abdomine glabro nigro incisuris rufis. GEOFF. *Ins. tom.* 2. *pag.* 414. n°. 12 ?
L'Abeille à lèvres & pattes jaunes, & anneaux du ventre fauves. GEOFF. *ib.* ?
Je crois que l'espèce que décrit M. Geoffroy est la même que celle de M. Fabricius. Voici la description de celle de M. Fabricius. Tout le corps est noir & velu; la lèvre est jaune, & l'abdomen à deux anneaux ferrugineux; elle varie rarement : alors l'extrémité de l'abdomen est d'un brun ferrugineux au lieu d'être noir. La description de M. Geoffroy diffère peu de celle-ci. « Elle est noire. » Sa tête & son corcelet sont couverts de poils » un peu gris. Sa lèvre supérieure & ses pattes, » à l'exception cependant des cuisses, sont d'un jaune » un peu citron. Les cuisses sont noires. Le ventre » est lisse, d'un brun foncé & noirâtre, & le bord » de chaque anneau est d'un brun clair, tirant sur le » fauve. Ses antennes sont noires, & s'étendent pres- » que jusqu'au bas du corcelet ».
Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

6. ANDRÈNE verdâtre.
ANDRENA ænea. FAB.
Andrena ænea grisescente pubescens. FAB. *Syst. ent. pag.* 376. n°. 2. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 473. n°. 3.
Apis ænea. LIN. *Syst. nat. pag.* 955. n°. 20. — *Faun. suec.* n°. 1695.
Apis tota viridi cuprea. GEOFF. *Ins. tom.* 2. *pag.* 415. n°. 15.
L'Abeille verdâtre & cuivreuse. GEOFF. *ib.*
Apis ænea. SCOP. *Ent. carn.* n°. 809.
Elle a environ trois lignes de long. Tout son corps est d'une couleur verdâtre bronzée, luisante, & très-légèrement couvert de poils cendrés, un peu roussâtres. On voit quelques poils grisâtres sur le bord des anneaux de l'abdomen. Les pattes sont peu velues, & les poils sont roussâtres.
Elle se trouve assez communément sur les fleurs, dans toute l'Europe. Elle fait son nid dans la terre.

7. ANDRÈNE cuivreuse.
ANDRENA cuprea. NOB.
Andrena nigra, thorace rufo villoso; abdomine supra glabro nitente cupreo. NOB.
Apis nigra, hirsutie flava; abdomine supra glabro nitente cupreo. GEOFF. *Apis*, n°. 6.

L'Abeille fauve a ventre cuivreux. Geoff. *inf. tom. 2. pag.* 411. *n°. 6.*

Elle est un peu plus grande que la précédente. Les antennes font noires, un peu plus longues que la tête, & assez fines. La tête, le corcelet, les pattes & le dessous du ventre font couverts de poils roux assez serrés. L'abdomen est lisse, un peu brillant & cuivreux.

Elle se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

8. Andrène bordée.

Andrena marginata. Fab.

Andrena thorace pubescente ; abdomine ferrugineo, segmentorum marginibus cinereis, primo segmento atro. Fab. *Gen. inf. mant. pag.* 246. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 473. *n°.* 4.

Elle est petite, & elle ressemble un peu à la suivante. La tête & le corcelet font noirs & couverts d'un duvet cendré. Le premier anneau de l'abdomen est noir : les autres font ferrugineux avec leur bord cendré.

Elle se trouve en Allemagne.

9. Andrène rouillée.

Andrena helvola. Fab.

Andrena thorace ferrugineo ; abdomine cinerascente. Fab. *Syst. ent. pag.* 376. *n°.* 3. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 473. *n°.* 5.

Apis helvola *rufa, villosa, oblonga, subtus albida.* Lin. *Syst. nat. pag.* 955. *n°.* 16. — *Faun. suec. n°.* 1693.

La tête est noire. Le corcelet est velu, ferrugineux. L'abdomen est noirâtre & moins velu que le corcelet. Les pattes postérieures font couvertes d'un duvet ferrugineux.

Elle se trouve en Suède, sur les fleurs.

10. Andrène mineuse.

Andrena succincta. Fab.

Andrena thorace hirsuto, fulvo ; abdomine nigro, cingulis quatuor albis. Fab. *Syst. entom. pag.* 378. *n°.* 14. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 474. *n°.* 18.

Apis succincta *thorace flavescente, subvilloso ; abdomine nigro : cingulis quatuor albis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 955. *n°.* 18. — *Faun. suec. n°.* 1694.

Reaum. *Mém. tom. 6. pl.* 12. *fig.* 9.

Apis nigra, thorace hirsuto fulvo ; abdomine glabro incisuris albis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 411. *n°.* 7.

L'Abeille mineuse à corcelet roux & velu. Geoff. *ib.*

Schaeff. *Icon. inf. tab.* 32. *fig.* 5.

Elle est de grandeur moyenne. Tout son corps est noirâtre, mais la tête & le corcelet font couverts d'un duvet gris fauve. L'abdomen a quatre bandes d'un blanc jaunâtre, formées par des poils courts & serrés qui se trouvent sur le bord des anneaux. Les pattes ont des poils fauves.

Cette *Andrène* se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs. Elle fait son nid dans la terre.

11. Andrène bicolor.

Andrena bicolor. Fab.

Andrena thorace villoso ferrugineo ; abdomine atro immaculato. Fab. *Syst. ent. pag.* 376. *n°.* 4. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 473. *n°.* 6.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente : elle en diffère en ce que l'abdomen est noir & sans bandes ni taches.

Elle se trouve en Danemarck.

12. Andrène pubère.

Andrena pubescens. Nob.

Andrena fusca, capite thoraceque villosis rufis ; abdomine nitido. Nob.

Apis subhirsuta fusca ; abdomine nitido, pedibus villosis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 407. *n°.* 2.

L'Abeille brune à ventre lisse & pattes velues. Geoff. *ib.*

Elle a environ cinq lignes de long. Elle ressemble beaucoup, pour les couleurs, à l'Abeille à miel : elle est plus alongée, tout son corps est d'une couleur brune, mais la tête & le corcelet font couverts d'un duvet roussâtre. L'abdomen est luisant & très-peu velu. Les pattes font couvertes de poils roussâtres.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs. Elle fait son nid dans la terre.

13. Andrène tricolor.

Andrena tricolor. Fab.

Andrena thorace nigro postice villoso ferrugineo ; abdomine atro, segmentorum marginibus niveis. Fab. *Syst. entom. pag.* 377. *n°.* 5. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 473. *n°.* 7.

Elle est de grandeur moyenne. Les antennes font cylindriques, noires, avec le premier anneau jaune en-dessous. La bouche est jaune ; le corcelet est glabre & noir à la partie antérieure ; il est velu & ferrugineux à la partie postérieure. L'abdomen est noir, avec le bord de chaque anneau d'un blanc de neige.

Elle se trouve en Amérique.

14. Andrène nègre.

Andrena nigrita. Fab.

Andrena atra, segmentorum marginibus niveis. Fab. *Syst. ent. pag.* 377. *n°.* 6. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 473. *n°.* 9.

Elle ressemble beaucoup à la précédente ; mais celle-ci est toute noire, avec le bord des anneaux de l'abdomen blanc.

Elle se trouve en Amérique.

15. Andrène rayée.

Andrena cincta. Fab.

Andrena capite thoraceque viridi pubescentibus ; abdomine atro, segmentorum marginibus cyaneis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 473. *n°.* 8.

Elle est grande. Les antennes font noires. La tête est noirâtre & couverte d'un duvet verdâtre ; la bouche

bouche est pâle ; le corcelet est couvert d'un duvet verdâtre. L'abdomen est noir, avec une bande bleue sur le bord de chaque anneau. Les pattes sont noires, & les jambes ont des poils ferrugineux à leur partie extérieure.

Elle se trouve sur la côte de Malabar.

16. ANDRÈNE fasciée.

ANDRENA fasciata. FAB.

Andrena cinereo pubescens ; abdomine atro, fasciis quatuor albis. FAB. *Syst. ent. pag.* 377. *n°.* 7. —*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 473. *n°.* 10.

Le corcelet de cette espèce est couvert d'un duvet cendré. L'abdomen est glabre, noir, avec le bord des anneaux blanc. Les pattes sont noires, & les jambes postérieures sont couvertes de poils cendrés.

Elle se trouve en Amérique.

17. ANDRÈNE à zônes.

ANDRENA zonata. FAB.

Andrena subpubescens fusca ; abdomine fasciis quatuor cæruleis. FAB. *Syst. ent. pag.* 377. *n°.* 8. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 473. *n°.* 11.

Apis zonata *subpubescens fusca ; abdomine cingulis quatuor cæruleis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 955. *n°.* 19. — *Mus. Lud. Ulr. pag.* 415.

Elle est de grandeur moyenne : les antennes sont noires. La tête est noirâtre, peu velue ; les yeux sont pâles ; la trompe est ferrugineuse & de la longueur du corcelet ; celui-ci est velu, noir, avec quelques poils pâles. L'abdomen est ovale, glabre, très-noir, avec quatre bandes bleues, placées au bord des anneaux. Les pattes postérieures sont très-velues & cendrées.

Elle se trouve aux Indes orientales.

18. ANDRÈNE patte-velue.

ANDRENA pilipes. FAB.

Andrena atra glabra, pedibus posticis albo ciliatis, alis fuscis. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 474. *n°.* 12.

Elle ressemble à la suivante pour la forme & la grandeur. Elle est noire & glabre ; le corcelet est d'un noir obscur, & l'abdomen d'un noir luisant. Les aîles sont noirâtres. Les pattes sont noires, & les postérieures sont couvertes de poils blancs.

Elle se trouve en Italie.

19. ANDRÈNE velue.

ANDRENA hirsuta. FAB.

Andrena ferrugineo hirta, pedibus posticis elongatis apice hirsutissimis. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 299. *n°.* 14.

Elle a la forme des précédentes. Les antennes sont d'un noir de poix, avec leur base noire. La tête, le corcelet, & l'abdomen sont couverts de poils serrés, d'une couleur cendrée, ferrugineuse : le dessous de l'abdomen est glabre & très-noir. Les pattes sont velues ; les postérieures sont alongées ; les cuisses sont arquées, noires & velues ; les jambes & les tarses sont roux & très-velus.

Elle se trouve en Espagne, sur les fleurs.

20. ANDRÈNE hémorrhoïdale.

ANDRENA hæmorroïdalis. FAB.

Andrena nigra, ano ferrugineo. FAB. *Syst. entom. pag.* 377. *n°.* 9. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 474. *n°.* 13.

Elle est de grandeur moyenne. Tout son corps est noir. La lèvre supérieure est couverte d'un duvet cendré. L'extrémité de l'abdomen est ferrugineux, & les jambes postérieures sont rousses.

Elle se trouve dans les bois, en Suède.

21. ANDRÈNE longue-trompe.

ANDRENA gulosa. FAB.

Andrena nigra ; abdomine flavo, basi nigro, lingua longissima. FAB. *Syst. ent. pag.* 377. *n°.* 10. — *Sp. ins. pag.* 434. *n°.* 14.

Elle est noire. La tête & le corcelet sont couverts de poils courts, noirs. La trompe est de la longueur du corps. Les pattes sont noires ; les jambes postérieures sont comprimées, & leur partie extérieure est très-aiguë.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

22. ANDRÈNE bident.

ANDRENA bidentata. FAB.

Andrena abdomine fusco, cingulis quinque albidis, ano bidentato. FAB. *Syst. entom. pag.* 377. *n°.* 11. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 474. *n°.* 15.

Les antennes sont noires & de la longueur du corcelet. La lèvre supérieure est jaune, velue, & échancrée. Le corcelet est noir & couvert d'un duvet cendré. Les aîles sont transparentes. L'abdomen est noir, avec cinq bandes blanches, & terminé par deux dents. Les pattes sont noirâtres ; les antérieures sont alongées, jaunes, avec les tarses ciliés.

Elle se trouve en Amérique, dans la Nouvelle-Hollande. Elle construit son nid contre les murs, avec des feuilles d'arbres roulées.

23. ANDRÈNE verte.

ANDRENA virescens. FAB.

Andrena capite thoraceque viridi æneis ; abdomine nigro. FAB. *Syst. ent. pag.* 378. *n°.* 12. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 474. *n°.* 16.

Elle ressemble à la précédente : la trompe est courte, courbée, noirâtre. Les antennes sont noirâtres. La tête & le corcelet sont d'un verd bronzé, luisant. L'abdomen est ovale, noir, luisant, très-légèrement velu & noirâtre en-dessous. Les aîles sont obscures & les pattes noirâtres.

Elle se trouve en Amérique.

24. ANDRÈNE à bandes.

ANDRENA cingulata. FAB.

Andrena thorace rufo ; abdomine atro, fasciis quatuor cærulescentibus. FAB. *Syst. entom. pag.* 378. *n°.* 13. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 474. *n°.* 17.

Elle ressemble à l'*Andrène bident* ; elle en diffère en ce que le corcelet & les jambes sont roussâtres ; la tête est noire, avec la lèvre & une ligne sur le

front jaunes : l'abdomen est noir, avec le bord de chaque anneau bleu.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

25. ANDRÈNE alongée.

ANDRENA quadricincta. NOB.

Andrena nigra ; abdomine cylindrico, fasciis sex albis, pedibus flavis. NOB.

Apis quadricincta *nigra ; abdomine cylindrico, fasciis quatuor albis, pedibus flavis.* FAB. *Gen. inf. mant. pag.* 247. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 486. *n°.* 74.

Apis hirsuta, pedibus croceis ; abdomine nigro, incisuris albis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 414. *n°.* 13.

L'Abeille à pattes jaunes & anneaux du ventre blancs. GEOFF. *ib.*

Elle a de six à sept lignes de long. Son corps est noir & alongé. Les antennes sont noires, ou noires en-dessus & jaunes en-dessous, & quelquefois presque toutes d'un jaune obscur ; elles sont filiformes & presque de la longueur de la moitié du corps. La lèvre supérieure est jaune. La tête & le corcelet sont couverts d'un duvet cendré, roussâtre. L'abdomen est alongé, noir, presque lisse, avec le bord de chaque anneau couvert de poils courts, serrés, blanchâtres, qui forment autant de bandes. Les pattes sont d'un jaune un peu fauve ; la base des cuisses seulement est noire.

On la trouve en Europe, sur les fleurs : elle fait son nid dans la terre.

26. ANDRÈNE maxilleuse.

ANDRENA maxillosa. NOB.

Andrena nigra, maxillis prominentibus ; abdomine subcylindrico subtus luteo hirsuto. NOB.

Apis maxillosa *nigra, maxillis prominentibus, antennis thorace brevioribus ; abdomine cylindrico subtus luteo hirsuto.* LIN. *Syst. nat. pag.* 954. *n°.* 11

Apis maxillosa. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 486. *n°.* 75.

Nomada nasuta. SCOP. *Ann. IV. Hist. nat. n°.* 8.

Elle est un plus petite que la précédente ; elle est toute noire & presque glabre. La tête est aussi grosse que le corcelet. Les mandibules sont grandes, avancées & terminées par deux dentelures. La lèvre est grande, avancée, obtuse, ordinairement placée entre les mandibules. L'abdomen est glabre en-dessus, d'un noir luisant, avec quelques poils blancs, très-courts, sur le bord des anneaux, qui disparoissent souvent ; le dessous est couvert de poils jaunâtres, assez longs. Les pattes sont couvertes d'un léger duvet gris fauve.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs. Elle fait son nid dans la terre.

27. ANDRÈNE somniflore.

ANDRENA florisomnis. NOB.

Andrena hirsuta ; abdomine subcylindrico incurvo, ano bidentato. NOB.

Apis florisomnis *nigra ; abdomine subcylindrico incurvo, ano bidentato, tibiis posticis apice spinosis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 954. *n°.* 13. —*Faun. suec. n°.* 1704.

Apis florisomnis. FAB. *Syst. ent. pag.* 387. *n°.* 55. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 486. *n°.* 76.

Apis florisomnis. SCOP. *Entom. carn. n°.* 796.

Elle est noire, étroite, alongée, & de la grandeur de la précédente. Le front est couvert d'un duvet cendré, & le corcelet, d'un duvet pâle. L'abdomen est courbé, presque cylindrique, presque glabre, & terminé par deux espèces de dentelures courbes.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs, où elle passe la nuit.

28. ANDRÈNE porte-anneau.

ANDRENA annulata. NOB.

Andrena nigra glabra, fronte annulisque pedum albo luteis. NOB.

Apis annulata *nigra, fronte annulisque pedum albis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 958. *n°.* 33. — *Faun. suec. n°.* 1706.

Apis annulata. FAB. *Syst. ent. pag.* 387. *n°.* 56. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 486. *n°.* 77.

Vespa nigra, fronte, thoracisque basi flavis. GEOFF. *Insect. tom.* 2. *pag.* 379. *n°.* 14.

La Guêpe noire, à lèvre supérieure & base du corcelet jaunes. GEOFF. *ib.*

Elle a environ trois lignes de long ; elle est noire, presque glabre, & elle ressemble un peu à une Guêpe ; mais elle a la trompe des *Andrènes*, & les aîles inférieures ne sont point pliées. Les antennes sont noires ; elles ont rarement un peu de blanc à leur base inférieure. Le front est d'un blanc jaunâtre ou noir, avec deux lignes d'un blanc jaunâtre. Le corcelet est noir avec un point jaunâtre, élevé, à la base des aîles, & quelquefois une ligne de la même couleur à la partie antérieure du corcelet. Les quatre pattes postérieures ont un cercle d'un blanc jaune, à la base des jambes & du premier article des tarses. J'ai une variété de cette espèce, qui m'a été envoyée de Provence par M. Danthoine, D. M., dont la base de l'abdomen est d'un brun ferrugineux.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs. Elle fait son nid dans la terre.

29. ANDRÈNE patte-jaune.

ANDRENA flavipes. NOB.

Andrena nigra aneo nitida, pedibus flavis. NOB.

Apis flavipes *nigra aneo nitida, pedibus flavis.* FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 305. *n°.* 89.

Apis nigra, pedibus croceis ; abdomine leviter cupreo. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 414. *n°.* 14.

L'Abeille à pattes jaunes & ventre un peu cuivreux. GEOFF. *ib.*

Elle a de trois à quatre lignes de long. Sa tête

eſt noire, avec la lèvre ſeulement jaune. Le corcelet eſt noir & ſans taches. L'abdomen eſt preſque cylindrique, & d'un noir un peu bronzé. Les pattes ſont jaunes.

Elle ſe trouve en Europe, ſur les fleurs.

30. ANDRÈNE annulaire.

ANDRENA albipes. NOB.

Andrena fuſca, labio tibiiſque albo luteis, abdomine medio rufo. NOB.

Apis albipes *fuſca; abdomine medio rufo, tibiis albis.* FAB. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 486. *n°.* 78.

Apis nigra; abdomine rufo nitido, inciſuris nigris. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 416. *n°.* 18.

L'Abeille noire, à ventre brun & anneaux noirs. GEOFF. *ib.*

Cette eſpèce varie beaucoup par la grandeur & par les couleurs : elle a depuis deux lignes & demie juſqu'à quatre lignes de long; elle eſt noire & très-peu velue. La lèvre ſupérieure a un point d'un jaune blanc. L'abdomen eſt noirâtre, luiſant, un peu bronzé, avec le bord des anneaux plus ou moins brun, & quelquefois rougeâtre, mais le plus ſouvent entièrement noirâtre, bronzé. Les jambes ſont d'un jaune blanchâtre.

Elle ſe trouve en Europe, ſur les fleurs.

31. ANDRÈNE variée.

ANDRENA variegata. NOB.

Andrena nigro ænea, labio flavo nigro punctato; abdomine faſciis flavis. NOB.

Cette jolie *Andrène* n'a guère plus de deux lignes de long : elle eſt d'une couleur noirâtre, bronzée, luiſante. Ses antennes ſont d'un fauve obſcur. La lèvre ſupérieure eſt jaune, avec deux points noirs. Les mandibules ſont jaunes à leur extrémité, & noires à leur baſe. On voit à la partie antérieure du corcelet une raie jaune peu marquée. L'abdomen a un point jaune, de chaque côté du premier anneau, peu marqué, une bande de la même couleur à la baſe des trois anneaux qui ſuivent; & enfin les derniers anneaux ont leur bord d'un jaune fauve. Les pattes ſont fauves, avec une tache noire ſur chaque cuiſſe, & une tache de la même couleur aux jambes poſtérieures ſeulement. Les aîles ſont blanches & tranſparentes.

Elle ſe trouve dans les provinces méridionales de la France. Elle m'a été envoyée de Provence par M. Danthoine, docteur en médecine, à Manoſque.

32. ANDRÈNE ferrugineuſe.

ANDRENA ferruginea. NOB.

Andrena nigra; abdomine ferrugineo apice nigro. NOB.

Nomada gibba *nigra; abdomine rufo apice nigro.* FAB. *Syſt. entom. pag.* 389. *n°.* 5 ? — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 488. *n°.* 6 ?

Apis nigra; abdomine rufo nitido, apice nigro. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 415. *n°.* 17.

L'Abeille noire à ventre brun & liſſe. GEOFF. *ib.*

Apis fulviventris. SCOP. *Entom. carn. n°.* 807.

Apis fulviventris. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 828.

Elle varie beaucoup pour la grandeur. Les plus grandes ont cinq lignes & demie de long. Les antennes ſont noires. La tête & le corcelet ſont noirs, pointillés, & preſque glabres, ou très-légèrement couverts d'un duvet cendré. L'abdomen eſt luiſant, preſque glabre, d'une couleur brune ferrugineuſe, avec l'extrémité noire, ou entièrement d'un brun ferrugineux. Les pattes ſont noires, les aîles ſont un peu lavées de brun.

Elle ſe trouve en Europe, ſur les fleurs.

La trompe de cette eſpèce ne diffère pas de celle des précédentes.

33. ANDRÈNE rougeâtre.

ANDRENA rubida. NOB.

Andrena nigra, capite thoraceque villoſis; abdomine nigro baſi rufo. NOB.

Nomada ſuccincta. SCOP. *Annus. IV. Hiſt. nat. pag.* 45. *n°.* 2.

SCHAEFF. *Icon. inſ. tom.* 2. *pl.* 112. *fig.* 5.

Cette eſpèce eſt preſque de la grandeur de l'Abeille ouvrière. Elle eſt noire. La tête & le corcelet ſont couverts d'un duvet rouſſâtre. L'abdomen a les deux premiers anneaux liſſes & fauves, & les autres noirs, avec leur bord légèrement couvert de poils rouſſatres. Les pattes ſont noires, avec des poils courts, rouſſâtres. Les aîles ſont claires, tranſparentes.

Je crois que c'eſt cette eſpèce que M. Scopoli a décrite dans l'*An. IV. hiſt. nat.* où il dit que l'abdomen eſt éliptique, noir, & fauve à ſa baſe, avec le bord des trois derniers anneaux d'un roux pâle.

Elle ſe trouve dans les provinces méridionales de la France & de l'Allemagne.

Eſpèces moins connues.

1. ANDRÈNE riveraine.

ANDRENA riparia.

Très-noire; tête & corcelet pubeſcens; abdomen luiſant, elliptique.

Apis riparia *nigerrima tota; capite thoraceque pubeſcentibus; abdomine lucido elliptico.* SCOP. *Ent. carn. n°.* 802.

Nomada riparia. SCOP. *Ann. IV. Hiſt. nat. n°.* 1.

Elle eſt toute noire; l'abdomen eſt luiſant; les aîles ſont d'une couleur brune, ferrugineuſe, un peu obſcure au milieu. Les mandibules ſont terminées par deux dentelures.

Elle ſe trouve en Allemagne.

2. ANDRÈNE dentelée.

ANDRENA ſqualida.

Noire; cuiſſes poſtérieures dentelées; aîles avec un point noir au bord extérieur

Nomada ſqualida *nigra, punctum nigrum in*

medio marginis alarum anticarum. Scop. *Ann. IV. Hist. nat.* n°. 3.

Elle est plus grande que la précédente. L'abdomen est également luisant, mais plus velu. Les antennes sont plus longues. Les cuisses postérieures ont leur bord extérieur dentelé.

Elle se trouve en Allemagne.

3. Andrène roussâtre.

Andrena rufescens.

Noirâtre ; corcelet couvert de poils roussâtres ; abdomen noir, avec le bord des anneaux blanc.

Nomada rufescens *abdominis elliptici nigri segmenta margine alba.* Scop. *Ann. IV. Hist. nat.* n. 4.

Elle ressemble à l'*Andrène* riveraine ; mais elle en diffère en ce que le dos est recouvert de poils roux. Le bord extérieur des aîles supérieures est roussâtre ; & la majeure partie des pattes est rousse.

Elle se trouve sur les montagnes de la partie moyenne de la Carniole.

4. Andrène rousse-antenne.

Andrena ruficornis.

Noire ; antennes, bouche, abdomen & extrémité des pattes roux.

Nomada ruficornis. Scop. *Ann. IV. Hist. nat.* n°. 5.

Elle est plus petite que les précédentes : elle est noire, mais les antennes, la bouche, l'abdomen, le milieu & l'extrémité des pattes sont roux. On voit aussi un point roux de chaque côté du corcelet. La trompe de cette espèce est plus mince vers l'extrémité, au lieu qu'elle est plus grosse dans les autres espèces.

Elle se trouve dans la partie la plus chaude de la Carniole.

5. Andrène des Renoncules.

Andrena Ranunculi.

Noire ; abdomen avec le bord des anneaux roux de chaque côté.

Nomada Ranunculi *nigra ; segmenta abdominis margine utrinque rufa.* Scop. *Ann. IV. Hist. nat.* n°. 6.

Elle ressemble à la précédente, mais les antennes de celle-ci sont noires. Tout le corps est noir. Le front est velu, & le bord des aîles est roux.

M. Scopoli dit avoir trouvé une seule fois cette espèce sur les fleurs d'une Renoncule, (*Ranunculus acris*) en Carniole.

ANDRÈNE TAPISSIÈRE. Reaumur, *tom.* 6. *Mem* 5.

Parmi le grand nombre des insectes dont Reaumur nous a donné l'histoire, il en est plusieurs que nous ne pouvons reconnoître, parce qu'il a négligé de les décrire, & parce que les figures qui accompagnent leur histoire sont souvent insuffisantes, & quelquefois peu exactes : de ce nombre sont les Abeilles tapissières, qui appartiennent sans doute au genre de l'*Andrène* ; mais que nous n'avons pu rapporter à aucune espèce connue. Nous avons été plusieurs fois dans les champs à la recherche de ces insectes, sans avoir jamais eu l'occasion d'en trouver : une pareille rencontre étant plus souvent l'effet du hasard que d'une exacte recherche. Il est sans doute à regretter que la plupart des observations de ce savant naturaliste soient perdues, ou qu'on ne puisse pas en faire une application convenable. Ne seroit-il pas bien plus avantageux pour les naturalistes & les curieux, si, toutes les fois qu'ils rencontrent un insecte, ils pouvoient, en consultant les ouvrages de ce célèbre auteur, connoître l'histoire de cet insecte, sans avoir besoin de le suivre soi-même dans ses travaux ? Combien d'excellentes observations, éparses dans différens ouvrages, sont-elles perdues, faute d'une bonne & exacte description !

L'*Andrène tapissière* construit son nid dans la terre : elle creuse un trou de quelques pouces de profondeur, dont elle tapisse les parois avec des morceaux de fleurs de Coquelicot. Reaumur dit que le corps de cet insecte ne lui a rien offert qui méritât d'être décrit. Il est plus velu que celui des Abeilles à miel ouvrières ; il est proportionnellement plus court, mais sa couleur approche fort de la leur.

La saison où les *Andrènes tapissières* commencent leurs travaux ne précède pas celle où les premières fleurs de Coquelicot s'épanouissent. Le fort de l'ouvrage pour elles, est le tems où ces plantes sont en pleine fleur. Elles choisissent ordinairement, dans un terrein sablonneux, les bords des chemins & des sentiers qui passent entre des champs de bled. Elles creusent, dans cet endroit, un trou cylindrique, droit, perpendiculaire, de trois pouces de profondeur, évasé, & presque hémisphérique au fond : après quoi, elles vont sur les fleurs de Coquelicot couper, avec leurs dents, des morceaux de pétales, à-peu-près de la figure d'un demi-ovale, avec une adresse semblable à celle des Abeilles coupeuses.

La *tapissière* entre dans son trou en tenant, entre ses pattes, la pièce qu'elle vient de couper, pliée en deux ; malgré cela, cette pièce ne peut manquer de se chiffonner, en frottant contre les parois d'une cavité étroite ; mais l'*Andrène* ne l'a pas plutôt conduite jusqu'à la profondeur où elle veut la placer, qu'elle la déplie, l'étend & l'applique uniment sur les parois. Les premières pièces qu'elle emploie sont mises sur le fond du trou ; au-dessus de celles-ci elle en place d'autres, & cela successivement jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à couvrir entièrement la surface intérieure du trou, & même une étendue de quelques lignes, qui déborde tout autour de son ouverture. Chaque pièce ne peut guère occuper que le tiers de la circonférence du trou, &, dans la hauteur, il y en a cinq à six les unes au-dessus des autres. La grandeur de ces pièces n'est pas toujours la même : il y en a de beaucoup plus grandes

les unes que les autres. Chaque morceau de fleur ne donne pas aux parois du cylindre une couverture assez épaisse au gré de l'insecte, on y en découvre plusieurs placées en recouvrement les unes sur les autres ; le fond du nid où doivent être placées la larve & la pâtée, a ordinairement quatre ou cinq pièces les unes sur les autres ; le reste du tuyau en a deux ou trois. Les morceaux qui débordent le trou font partie d'une grande pièce appliquée sur les parois intérieures, & ajustée d'abord de façon, qu'elle s'élevoit de quelques lignes au-dessus de l'entrée du trou ; mais la portion excédente a été ensuite repliée sur le bord, & étendue sur le terrein, de sorte qu'il y a tout autour du trou, une bordure d'un très-beau rouge, qui le feroit facilement découvrir, si l'insecte le laissoit quelque tems dans cet état.

La tapisserie qui recouvre les parois intérieures du nid des *tapissières*, n'est donc, à proprement parler, qu'un étui de fleur de Coquelicot, qui a une solidité qui suffiroit pour lui conserver sa forme, indépendamment de l'appui extérieur. Sa surface intérieure est très-lisse & très-polie : il n'en est pas de même de l'extérieure, elle a des inégalités, produites, pour la plupart, par la surface graveleuse des parois du trou.

Ce n'est que lorsque l'intérieur du nid a été revêtu d'un nombre suffisant de couches de fleurs, que l'*Andrène* porte dans le fond & y accumule de la pâtée, jusqu'à ce qu'elle s'élève à sept à huit lignes ; quantité suffisante à la larve qui sortira du seul œuf déposé dans le nid. On voit que cette pâtée est tenue plus proprement, & est moins exposée à être mêlée avec des grains de terre, que ne l'est celle de la plupart des *Andrènes*, dont l'intérieur du nid n'est pas tapissé. On voit aussi que les *tapissières*, creusant leurs nids plus volontiers dans des terres sablonneuses, où les éboulemens doivent être fréquens, la pâtée n'auroit pu être conservée long-tems propre, & la larve même eût été exposée, si les parois du nid n'avoient été consolidés.

Dès que l'*Andrène* a porté dans le nid la quantité de provision nécessaire, & qu'elle a pondu un œuf, elle détend toute la tapisserie qui se trouve depuis le bord du trou jusqu'à la pâtée ; &, à mesure qu'elle la détend, elle la pousse vers le fond du trou, & l'y plie, de manière que la partie supérieure de la masse de la pâtée, qui seule n'étoit pas enveloppée de fleurs de Coquelicot, en devient bien mieux recouverte que tout le reste. Le tuyau, qui avoit auparavant trois pouces de haut, est réduit seulement à un pouce ; & l'œuf & la pâtée se trouvent alors renfermés dans une espèce de sac fermé de toute part. Ce qui reste à faire à l'insecte, & à quoi il s'occupe bientôt, c'est de remplir de terre l'espace qui se trouve entre le sac & l'ouverture du trou : il le remplit si bien, que quand l'ouvrage est achevé, on ne sauroit plus reconnoître l'endroit où la terre avoit été percée.

Quoique tout cela soit un très-grand ouvrage pour un petit insecte qui n'a pas d'autre instrument pour l'exécuter que sa bouche, le tems qu'il y emploie n'est pas cependant bien considérable. Deux ou trois jours lui suffisent pour creuser un trou dans la terre, en tapisser les parois, ramasser la pâtée, & le boucher exactement. Aussi n'en a-t-elle pas un seul à faire ; chaque œuf qu'elle a à pondre exige le même travail. On ne sait pas précisément le nombre des œufs que chaque femelle doit pondre, mais si on en juge par analogie, il doit être à-peu-près de vingt-cinq à trente.

ANNEAU, *Segmentum*. On a donné le nom d'*anneau* ou de *segment* aux pièces qui forment, par leur réunion, la partie extérieure de l'abdomen ou ventre des insectes. Ces *anneaux* sont joints l'un à l'autre par une membrane solide, mais assez flexible pour leur permettre de glisser les uns sur les autres, ou de s'étendre en s'écartant. Ils sont disposés en recouvrement, de façon que le second est enchâssé sous le premier, le troisième sous le second, & ainsi des autres. Par le moyen des muscles qui ont leur attache au-dessous des *anneaux*, l'insecte peut les mouvoir à volonté ; il peut alonger ou raccourcir son ventre, en porter l'extrémité à droite ou à gauche, la relever ou l'abaisser. On voit de chaque côté de ces *anneaux*, dans presque tous les insectes, un petit point enfoncé, en forme de boutonnière, par où s'introduit l'air nécessaire à la respiration de l'animal.

Quelques insectes, tels que les Cloportes, les Iules, les Scolopendres, &c. ont tout leur corps composé d'*anneaux*, tandis que presque tous les autres n'en ont qu'à leur ventre. Les Crabes, les Ecrevisses, &c. n'ont des *anneaux* qu'à leur espèce de queue. Les Araignées & les Mittes n'en ont point d'apparens.

ANNEAU, *Annulus*. On nomme *anneau*, en Entomologie, les taches circulaires, imitant en quelque sorte un *anneau*, qui se trouvent aux antennes, aux pattes, au corcelet, & aux différentes parties du corps d'un insecte. Ces taches peuvent être de toutes sortes de couleurs. Il ne faut pas les confondre avec celles qui se trouvent sur les aîles des Papillons, qu'on a nommées plus particulièrement *yeux* ou *taches oculées*.

ANTENNE, *Antenna*. Les *antennes* sont des espèces de petites cornes mobiles, articulées, ordinairement au nombre de deux, & très-rarement de quatre, qui se trouvent placées à la partie antérieure ou latérale de la tête des insectes.

De tous les animaux, les Insectes sont les seuls qui soient pourvus d'*antennes*. Les autres n'ont rien qu'on puisse comparer à ces parties ; il est vrai que, dans la classe des Vers, on pourroit prendre pour des *antennes* les cornes ou tentacules des Limaçons, & de la plupart des Coquillages, si on ne faisoit attention que les *antennes* des Insectes

sont articulées & composées d'un nombre plus ou moins grand d'articles distincts, tandis que les cornes des Limaçons sont toujours d'une seule pièce. Quelques insectes sont cependant privés de ces parties ; mais elles sont alors remplacées par les antennules qui sont ordinairement plus longues que dans les autres insectes, & qui paroissent servir aux mêmes usages.

La plupart des naturalistes ayant regardé les *antennes* comme le caractère essentiel de la classe des Insectes, ont pris les antennules des Scorpions, des Araignées, des Mittes, &c. & les pattes antérieures & chéliformes des Nèpes, comme de véritables *antennes*, sans faire attention que les pièces qu'ils regardoient comme des *antennes* dans les Scorpions, les Araignées, & dans tous les insectes de la seconde section de l'ordre des Aptères, font partie de la bouche de ces insectes, qu'elles ont leur insertion sur les mâchoires, & qu'elles sont par conséquent plutôt des antennules que des *antennes* : & d'ailleurs tous les insectes ayant pour le moins six pattes, la Nepe n'en auroit que quatre si les deux antérieures étoient des *antennes*. Mais la Nèpe a réellement deux *antennes* : on peut facilement s'assurer de leur existence quoiqu'elles aient échappé par leur petitesse à MM. Linné, Geoffroy, Schaeffer, & à plusieurs autres entomologistes ; elles sont très-courtes & cachées dans une espèce de fossette qui se trouve entre les yeux & les pattes antérieures.

Tous les insectes parfaits qui ont six pattes sont aussi pourvus de deux *antennes* : ceux qui n'ont point d'*antennes*, tels que les Araignées, les Scorpions, &c. ou qui en ont plus de deux, tels que les Crabes, les Ecrevisses, &c. ont aussi constamment plus de six pattes. Ceux-ci manquent de stigmates, du moins ne sont-ils pas apparens ; tandis que tous les autres, qui n'ont que six pattes en sont toujours pourvus.

Nous avons dit plus haut que quelques naturalistes avoient regardé les *antennes* comme le caractère essentiel de la classe des Insectes. Nous voyons cependant que quelques-uns en manquent entièrement, & qu'on avoit pris pour des *antennes* des pièces qui n'en sont point, puisqu'elles font partie de la bouche, tandis que les *antennes* partent toujours de la partie antérieure ou latérale de la tête. Mais les *antennes* sont-elles absolument nécessaires pour constituer la classe des Insectes ? Doit-on en exclure tous ceux qui n'en ont point ? Mais tous les Crustacés en ont, & ils sont peut-être moins insectes, s'il est permis de parler ainsi, que les Araignées & les Mittes qui n'en ont point. Les *antennes* ne sont donc pas un caractère propre à tous les insectes, puisque quelques-uns en manquent. Si nous voulions chercher un caractère qui fût propre à tous les insectes, & qui ne pût convenir qu'à eux seuls, nous le trouverions dans le nombre de pattes articulées qui est au moins de six. Les espèces de pattes des animaux, rangés dans la classe des Vers, sont toujours sans articulation ; & l'on sait qu'aucun Quadrupède, aucun Oiseau, aucun Amphibie, aucun Reptile, &c. n'a six pieds.

La plupart des larves n'ont point d'*antennes*, & celles qui en sont pourvues, les ont bien différentes de ce qu'elles seront dans l'insecte parfait. Il faut en excepter cependant les Orthoptères & la plupart des Hémiptères auxquels ces parties ne présentent aucune différence dans les deux états. *Voyez* LARVE.

On ne connoît point encore le véritable usage des *antennes*. Serviroient-elles à sonder le terrein, à palper ou odorer les alimens ? seroient-elles propres à un sens qui ne se trouve pas en nous, & dont nous ne pouvons pas par conséquent avoir l'idée ? ou enfin ne seroient-elles qu'un simple ornement ? M. Bonnet soupçonne qu'elles sont le siége de l'odorat. » Divers insectes ont l'odorat très-exquis, » mais on en ignore le siége. Seroit-il dans ces deux » petites cornes mobiles qui portent le nom d'*an*» *tennes*, dont on ne connoît point encore l'usage, » & dont les formes sont si multipliées » ? (*Œuvr. compl. éd.* in-8°. *tom.* 7. *pag.* 124.) Il est très-difficile de se convaincre du véritable usage des *antennes*, puisqu'on ne voit rien de constant dans ces parties. La plupart des insectes les portent en avant lorsqu'ils marchent ou qu'ils prennent des alimens ; d'autres au contraire les portent souvent en arrière, ou appliquées tout le long de la partie supérieure de leur corps (les Capricornes), ou cachées dans une rainure qui se trouve à la partie inférieure & latérale du corcelet (les Taupins). Les Sphex & les Ichneumons les portent en avant, & les agitent continuellement lorsqu'ils se reposent ou qu'ils saisissent leur proie. Les uns ont leurs *antennes* très-longues, les autres les ont très-courtes & à peine sensibles, quelques-uns n'en ont point.

Il semble que si les *antennes* étoient destinées à sonder & tâter le terrein, tous les insectes les porteroient en avant, lorsqu'ils marchent. Si elles servoient à reconnoître, palper ou odorer les alimens qu'ils prennent, ils les y porteroient toujours dessus, ils ne les tiendroient jamais en arrière. Enfin, l'organe du tact ou de l'odorat, seroit-il suppléé par les antennules dans ceux à qui les *antennes* manquent ? Mais les antennules doivent aussi avoir leurs usages ; celles-ci font partie de la bouche, elles sont toujours portées sur les alimens, elles les tâtent, elles les palpent avant que l'insecte les dévore ; elles paroissent donc plus spécialement destinées à palper. Les *antennes* alors seroient-elles l'organe de l'odorat, comme M. Bonnet l'a soupçonné, & les antennules celui du tact ? *Voy.* ANTENNULE.

Il ne paroît pas probable que les *antennes* des insectes ne soient qu'un simple ornement dont la nature ait voulut les parer. Il est vrai qu'elles ont souvent des formes singulières & bizarres : quelques-unes sont figurées en peignes ou aigrettes, en plumets ou en panache. Cependant, quelqu'en soit l'usage, ces parties ne sont pas absolument nécessaires à la vie de l'insecte, puisque si on les lui

coupe ; ou s'il les perd par une cause quelconque, il vit néanmoins, & ne paroît pas souffrir de leur privation.

Les *antennes* des mâles diffèrent souvent beaucoup de celles de la femelle : c'est principalement dans ceux-là qu'elles sont figurées en peigne, en aigrette, en plumet, ou en panache, tandis que celles de la femelle ont seulement la forme d'un filet mince & délié. Les lames des *antennes* du Foulon sont très-grandes dans le mâle, & très-courtes dans la femelle : celles de la Cérocome ont une figure irrégulière, très-bizarre dans le mâle ; elles sont simples & en filet dans la femelle. Nous ferons mention de la différence des *antennes* à l'article de chaque genre.

MM. Linné, Geoffroy, Degeer, Scopoli, Schaeffer, & presque tous les entomologistes après eux, se sont attachés plus ou moins à tirer des *antennes* un des principaux caractères pour la formation des genres. Mais Linné les a quelquefois négligés ; dans les Diptères, par exemple, il les a tirés seulement de la forme de la bouche, &, dans les Aptères, il les a tirés du nombre des pattes & des yeux, de la forme du corps, &c. Les *antennes* étant la partie des insectes la moins sujette à varier, celle qui présente des différences les plus remarquables, & celle qui est la plus facile à appercevoir, je m'y suis principalement attaché, & je m'en suis servi conjointement avec les antennules & les autres parties les plus apparentes de la bouche pour établir les principaux caractères des genres, ayant regardé comme secondaires ceux que j'ai tirés des autres parties du corps.

Les *antennes* doivent être considérées sous tous les points de vue. On doit faire attention à leur nombre, à leur situation, à leur proportion, à leur figure, à leurs articles, à leur direction, à leur pointe & à leur connexion.

Leur nombre.

Les Araignées & tous les insectes de la seconde section des Aptères, n'ont point d'*antennes*.

Presque tous les insectes en ont deux.

La plupart des Crustacés en ont quatre.

Leur situation.

Elles sont placées sur le front, *in fronte positæ ;* le Stratiome, le Conops, & presque tous les Diptères.

Au-devant des yeux, *ante oculos ;* la Tettigone, la Punaise & la plupart des Coléoptères.

Derrière les yeux, *pone oculos ;* la Blatte.

Sous les yeux, *infra oculos ;* la Fulgore.

Entre les yeux, *inter oculos ;* la Cigale.

Au-dessus des yeux, *supra oculos.*

Sur les yeux, dans les yeux, *in oculis ;* lorsque l'œil entoure une partie de leur base ; les Capricornes.

Leur proportion.

Elles sont plus ou moins longues entr'elles.

Les supérieures sont beaucoup plus longues que les inférieures ; l'Ecrevisse.

Elles sont plus courtes ; la Crevette.

Elles sont de la longueur corps, *longitudine corporis ;* la Saperde.

Plus longues que le corps, *corpore longiores ;* quelques Capricornes.

Plus courtes que le corps, *corpore breviores ;* la Cantharide, la Chrysomèle.

Elles sont plus longues ou plus courtes que la tête ou le corcelet, les antennules, &c.

En les comparant avec le corps, elles sont courtes, *breves*, lorsqu'elles sont plus courtes que le corps ; quelques Capricornes.

Médiocres, *mediocres*, lorsqu'elles sont de la longueur du corps ; quelques Capricornes.

Longues, *longæ*, lorsqu'elles sont plus longues que le corps ; quelques Capricornes.

Très-longues, *longissimæ*, lorsqu'elles ont deux ou trois fois la longueur du corps ; quelques Capricornes.

Leur figure.

Elles sont filiformes, *filiformes*, c'est-à-dire, d'une épaisseur égale dans toute leur longueur ; le Criquet, la Cantharide.

Sétacées, *setaceæ*, lorsqu'elles vont en diminuant d'épaisseur de la base à la pointe ; le Capricorne, la Sauterelle.

Moniliformes, *moniliformes*, lorsque chaque article est arrondi, & qu'elles imitent la figure d'un collier de perle ; le Ténébrion, la Chrysomèle.

Cylindriques, *cylindricæ*, lorsqu'elles sont égales dans toute leur longueur, & que les articles sont peu distincts ; le Criquet.

Prismatiques, *prismaticæ*, lorsqu'elles paroissent anguleuses, & qu'elles ont un peu la figure d'un prisme ; le Sphinx.

Ensiformes, *ensiformes*, lorsqu'elles sont anguleuses, larges à leur base, terminées en pointe, & imitant la lame d'une épée ; le Truxale.

Subulées, *subulatæ*, lorsqu'elles sont courtes, un peu roides & pointues ; la Libellule, la Cigale.

Elles vont en grossissant, *extrorsum crassiores ;* le Bouclier, l'Opatre, la Mylabre.

Elles sont plus grosses dans le milieu, *attenuatæ*, *in medio crassiores ;* la Zygène.

Elles sont en masse, *clavatæ*, lorsqu'elles sont terminées par un bouton ou masse plus ou moins grosse ; le Papillon, le Scarabé.

En scie, *serratæ*, lorsque chaque article a une figure triangulaire, & qu'il se termine latéralement par une pointe ; le Taupin, le Bupreste.

Elles sont pectinées, *pectinatæ*, lorsque chaque article se termine latéralement en pointe alongée ; le Bombix, plusieurs Phalènes.

Rameuses, branchues, *ramosæ*, lorsqu'il part du corps de l'*antenne* plusieurs branches ou rameaux pinnés ; l'Eulophe. Geoff.

Perfoliées, *perfoliatæ*, lorsque les articles paroissent enfilés dans leur milieu ; la Lagrie, le Mélyre.

Imbriquées, *imbricatæ*, lorsque les articles sont

convexes d'un côté & concaves de l'autre, & qu'ils paroissent enfilés l'un à la suite de l'autre, la Diapère.

Irrégulières, *irregulares*, lorsque les articles sont inégaux en grandeur & sans aucun espèce d'ordre; la Cérocome.

Leurs articles.

Les articles sont cylindriques, *cylindrici*, lorsqu'ils sont d'une épaisseur égale dans toute leur longueur; la Cicindèle.

Coniques, *conici*, lorsqu'ils diminuent depuis la pointe jusqu'à leur base; le Dytique.

Grenus, moniliformes, *granulati*, *moniliformes*, lorsqu'ils sont renflés, presque arrondis; l'Alucite, la Chrysomèle.

Sphériques, globuleux, *sphærici*, *globulosi*, lorsqu'ils sont en forme de boule; le Ténébrion.

Velus, *villosi*; poileux, *pilosi*; hispides, *hispidi*; cotonneux, *tomentosi*, lorsqu'ils sont couverts de poils fins, serrés, ou de poils distans un peu forts, ou de poils très-roides, ou d'un duvet cotonneux, doux au toucher.

Ils sont en scie, *serrati*; épineux, *spinosi*; armés d'aiguillons, *aculeati*, &c. lorsqu'ils sont figurés en dent de scie, qu'ils sont armés d'épines droites, ou d'épines crochues.

Elles ont un nombre plus ou moins considérable d'articles, *multi articulatæ*, lorsqu'elles ont beaucoup d'articles; *pauci articulatæ*, lorsqu'elles en ont peu.

Les articles sont apparens, *articuli conspicui*, lorsqu'on les distingue facilement; ils ne le sont point, *inconspicui*, lorsqu'on les distingue avec peine.

Leur direction.

Elles sont droites, *rectæ*; le Criquet.

Roides, *rigidæ*.

Penchées, *nutantes*.

Spiriformes, en spirale, *spiriformes*; le Sphex.

Elles sont reçues dans une rainure au-dessous de la tête; le Taupin.

Elles sont dirigées en avant, en arrière, ou par les côtés.

Leur pointe.

Elles sont lamellées, feuilletées, *lamellatæ*, *fissiles*, lorsque les derniers articles sont divisés en plusieurs feuillets; le Scarabé, la Mélolonthe.

Perfoliées, lorsque les derniers articles paroissent enfilés; le Dermeste.

Solides, *solidæ*, lorsqu'elles sont terminées en masse, qui paroît entière ou sans articles; l'Escarbot, l'Anthrène.

Sécuriformes, en forme de hâche, *securiformes*, lorsque le dernier article a la forme d'un triangle, qu'il est comprimé, large à son extrémité, & pointu à sa base; le Syrphe.

Crochues, en forme de crochet, *uncinatæ*, lorsqu'elles sont recourbées à leur extrémité, & terminées en pointe; le Papillon Protée.

Bifides, *fissæ*, lorsque le dernier article est divisé en deux; l'Ecrevisse.

Aiguës, *acuminatæ*, *aculeatæ*, lorsqu'elles sont terminées par une pointe fine un peu roide; le Taon.

Pointues, *acutæ*, lorsque la pointe est fine sans être roide.

Dentées, *dentatæ*, lorsque le dernier article a une espèce de dent latérale; le Taon.

Obtuses, *obtusæ*, lorsqu'elles sont terminées en pointe émoussée; la Cantharide.

Tronquées, *truncatæ*, lorsque la pointe paroît comme coupée; quelques Staphylins.

Garnies d'un poil, *aristatæ*, lorsque le dernier article est garni latéralement d'un seul poil assez gros; la Mouche, le Syrphe.

Garnies d'un poil simple, *setariæ*; quelques Mouches. Plumeuses, garnies d'un poil plumeux, *plumosæ*, *plumatæ*, lorsque le poil est en forme de plume, garni de chaque côté d'autres poils très-fins; quelques Mouches.

Leur connexion.

Elles sont jointes, réunies à leur base, *basi connatæ*, *coadunatæ*, *cohærentes*; le Conops.

Rapprochées, *approximatæ*; le Statiome.

Elles sont distantes, *distantes*, *remotæ*; la plupart des Coléoptères.

ANTENNULE. On a donné le nom d'*antennules*, *palpi*, *tentacula*, à de petits filets mobiles, articulés, ressemblant en quelque sorte à de petites antennes qui se trouvent sur les côtés de la bouche de la plus grande partie des insectes. Elles sont au nombre de deux, de quatre ou de six, & la plupart, tels que les Hémiptères & quelques Aptères, n'en ont point.

Les *antennules* font partie de la bouche des insectes: elles ont leur insertion à la partie externe des mâchoires inférieures, & à côté de la lèvre inférieure; elles accompagnent aussi la trompe de la plupart des Diptères, où elles sont insérées à leur base. On a donné pareillement le nom d'*antennules*, & plus particulièrement celui de barbillons aux deux pièces assez grosses & velues qui se trouvent à côté de la trompe des Papillons, & qui la cachent entièrement lorsqu'elle est roulée en spirale. Ces parties ne sont point absolument nécessaires à la vie de l'insecte, puisque s'il perd ses *antennules* par quelque cause que ce soit, il vit néanmoins & ne paroît pas souffrir beaucoup de leur privation.

L'usage des *antennules*, ainsi que celui des antennes, n'est pas encore assez bien connu. Elles semblent destinées à palper & à reconnoître les alimens, comme les mots latins de *palpi* & de *tentacula* le désignent; car lorsque l'insecte mange, il paroît faire usage de ces parties; il les agite, il les porte dessus ses alimens, il les palpe, il semble vouloir les reconnoître.

Mais

Mais si les insectes sont doués à-peu-près des mêmes sens que les autres animaux, s'ils jouissent du sens de l'odorat, pourquoi les *antennules* n'en seroient-elles pas le siège, puisque nous ne pouvons découvrir à ces petits animaux aucun autre organe où ce sens puisse résider?

Les insectes doivent avoir le sens de d'odorat assez exquis. Ils sont attirés de très-loin par l'odeur des chairs en putréfaction, par les fientes des animaux, &c. Quelques-uns accourent en foule sur une espèce d'arum, dont l'odeur approche beaucoup de celle des chairs putréfiées. On sait aussi que l'odeur que répand le miel exposé au feu attire les Abeilles de toute part.

Degeer regarde aussi les insectes comme doués d'un odorat très-fin. « Pour ce qui est de l'odorat, » dit ce célèbre observateur, les insectes l'ont des » plus exquis; on en a des preuves sans nombre : » un cadavre est d'abord senti par les Mouches, » elles s'y rendent en foule de tous les côtés. Dès » qu'un animal, un Cheval, par exemple, vient » de se décharger d'un tas d'excrémens, d'abord » une quantité de Mouches ou de Scarabés viennent » s'y poser, ils y sont dans le moment attirés par » l'odeur qui s'en exhale ». (*Mém. tom.* 2. *pag.* 15.)

Et qui sait si les femelles des insectes n'exhaleroient pas une odeur aussi propre à attirer les mâles que celle des animaux en rut? On n'a qu'à mettre & fixer une Phalène, un Papillon, ou tout autre insecte femelle avant qu'il ait pu s'accoupler, on verra bientôt accourir quelque mâle; c'est un moyen que j'ai quelquefois employé avec succès à la campagne, pour prendre des Papillons de nuit, des Bombix sur-tout, & des Noctuelles. Il y a des femelles à la vérité qui ont d'autres moyens pour attirer leurs mâles, comme nous le verrons à l'article LAMPYRE; mais ces moyens particuliers sont indépendans des autres, puisque très-peu de femelles peuvent les employer.

Si donc les insectes ont l'odorat très-exquis, & si nous ne voyons aucun autre organe dans lequel ce sens puisse résider, ne sommes-nous pas fondés à soupçonner les *antennules* ou les antennes comme le siège de ce sens?

Tous les insectes sont pourvus ou d'antennes sans *antennules*, ou d'*antennules* sans antennes, ou enfin, & ceux-ci sont en plus grand nombre, d'antennes & d'*antennules* en même-tems : aucun ne manque à la fois de ces deux parties. Ceux qui ont des antennes & point d'*antennules* sont les Hémiptères, l'Hippobosque, parmi les Diptères; la Puce, le Pou, le Ricin, parmi les Aptères: tous sont pourvus d'une trompe, & tous vivent ou du sang des animaux, ou du suc même des plantes. Ceux qui ont des *antennules* & point d'antennes, sont l'Araignée, le Faucheur, le Scorpion, la Mitte, &c. Ceux-ci se nourrissent d'insectes ou d'autres animaux, dont ils sucent le sang ou même qu'ils dévorent; un très-petit nombre de Mittes retirent le suc de différentes substances, soit animales, soit végétales. Parmi les insectes qui sont pourvus & d'antennes & d'*antennules*, on trouve ceux qui vivent de plusieurs substances différentes, qui fréquentent presque toutes les fleurs, qui rongent les feuilles, les fleurs, les fruits, l'écorce, le bois de différens végétaux, qui retirent indifféremment les sucs mielleux contenus dans toutes les fleurs, &c. mais quelques-uns, occupés seulement à s'accoupler & à se reproduire, ne prennent aucune nourriture dans leur dernier état.

On remarque beaucoup de différence dans la manière de vivre, entre les insectes qui sont pourvus d'antennes & d'*antennules* en même tems, & ceux qui manqent de l'une de ces deux parties, tandis qu'il y a beaucoup de rapports, & qu'on voit la plus grande analogie parmi les derniers. Ceux-ci vivent plus long-tems, dans leur dernier état, que les autres; ils survivent quelque tems à leur accouplement, tous prennent de nourriture, presque tous sont carnaciers, dévorant ou suçant d'autres animaux. Le plus petit nombre se contente du suc des plantes. Les uns & les autres sont presque toujours fixés aux mêmes lieux; ils n'abandonnent pas les plantes & les animaux sur lesquels ils sont nés, & qui leur servent de nourriture; ils ne paroissent pas attirés par les mets qu'ils aiment le plus; ils sont en peine de les retrouver lorsqu'ils en sont éloignés par quelque cause; rien n'indique en eux le sens de l'odorat dont les autres insectes paroissent doués. L'Araignée, par exemple, attend patiemment que sa proie vienne se prendre à ses filets, ou si elle court après elle, c'est qu'ayant la vue très-bonne & très-perçante, elle est avertie de fort loin de sa présence. Les Pucerons ne craignent, ni n'évitent, ni ne s'apperçoivent jamais de l'approche de leurs ennemis : ils paroissent vivre tranquillement & sans inquiétude, quoiqu'il y ait parmi eux des larves d'Hémérobe, de Coccinelle, &c. qui les dévorent à leur aise. Cependant la Punaise des lits quitte bientôt sa retraite, & vient se repaître du sang de la personne qui est couchée à sa portée; cet insecte ne voit pourtant pas la personne couchée; comment donc est-il averti de l'approche de sa proie? Nous croyons que la chaleur que nous répandons autour de nous suffit pour faire sortir cet insecte, le faire répandre sur le lit, & le porter à venir à nous.

Il y a très-peu de larves qui aient des antennes & des *antennules*, aussi n'ont-elles besoin ni de palper, ni de sentir leurs alimens. La chenille, par exemple, attachée à la plante qui l'a vue naître, ne l'abandonne pas tant qu'elle lui fournit de quoi manger, ou si elle l'abandonne, elle cherche quelquefois, pendant très-long-tems, pour retrouver la nourriture qui lui convient : il n'y a que quelques chenilles qui s'accommodent indifféremment de plusieurs plantes différentes, qui aiment à courir. Il en est de même des larves des Coléoptères; elles sont fixées à la plante, aux racines, aux bois, aux pelleteries, dont elles se nourrissent. Celle des Hyménoptères, ou vivent à-peu-près comme les

chenilles (les Tentrèdes); ou sont nourries par les insectes parfaits (les Abeilles); ou trouvent dans leur nid la provision que la mère y a faite (les Andrènes); ou enfin vivent au dépend d'une autre larve (les Ichneumons). Les larves des Mouches, des Syrphes & de la plupart des Diptères ne quittent pas les fruits ou les cadavres où elles sont nées. Celles des Oestres restent toujours dans le cuir ou dans le fondement des Bœufs & des Chevaux. Celle du Fourmilion, en un mot, attend, au fond de sa fosse, qu'une Fourmi s'y précipite. Toutes ces larves, dis-je, n'avoient pas besoin d'odorer ni de palper leurs alimens, & toutes sont privées d'antennes & d'*antennules*. Mais celles des Hydrophiles, des Ditiques, des Libellules & de quelques autres, obligées de courir çà & là pour attraper leur proie, obligées de faire la guerre aux autres insectes, obligées de se nourrir d'une proie qui fuit, évite, & fait échapper à l'ennemi, sont aussi pourvues d'antennes, d'*antennules*, ou de toute autre partie qui en tient lieu, comme on peut s'en assurer par l'examen de ces insectes. Je ne parlerai point de celles des Orthoptères, qui se nourrissent & de plantes & d'autres insectes, & qui, semblables à l'insecte parfait, sont munies des mêmes parties.

Les insectes donc qui manquent d'*antennules* paroissent privés du sens de l'odorat. Et nous voyons que ceux qui n'ont point d'antennes n'ont aussi que deux *antennules*, qui font l'office d'antennes, comme on peut le voir dans l'Araignée, le Scorpion, &c. chez lesquels ces parties semblent plus spécialement destinées au tact. D'après cela, ne pourrions-nous pas soupçonner avec quelque fondement, que les antennes des insectes sont le siège du tact, & les *antennules* celui de l'odorat. *Voy.* ANTENNE.

Les *antennules* sont composées de plusieurs articles, & le nombre de ces articles varie dans les différentes espèces : il est le plus souvent de deux, de trois, de quatre ou de cinq, rarement de six, & jamais d'un nombre au-dessus. M. Fabricius a tiré de ces parties un des principaux caractères pour l'établissement de ses genres. Nous l'avons aussi employé conjointement avec les antennes, avec lesquelles les *antennules* ont la plus grande analogie & la plus grande ressemblance. On les divise en antérieures, moyennes ou intermédiaires, & en postérieures, lorsqu'elles sont au nombre de six, & seulement en antérieures & en postérieures, lorsqu'il n'y en a que quatre. Les premières sont insérées à la partie extérieure des mâchoires dans ceux qui en ont, ou aux pièces extérieures de la trompe dans ceux qui n'ont point de mâchoires. Les postérieures prennent naissance à la lèvre inférieure ou aux pièces moyennes de la trompe. Il faut considérer les *antennules* relativement à leur nombre, à leur situation, à leur figure, à leurs articles, à leur pointe & à leur proportion.

LEUR NOMBRE.

Il n'y en a point dans les Hémiptères.

Il y en a deux dans l'Araignée, le Scorpion, le Papillon.

Quatre dans les Hyménoptères & presque tous les Coléoptères.

Six dans la Cicindèle, le Carabe.

Huit dans le Crabe, l'Ecrevisse.

LEUR SITUATION.

Elles ont leur insertion au dos de la mâchoire; *inserti maxillæ dorso*; le Scarabé.

Au dos des mandibules; le Crabe, l'Ecrevisse.

A l'inflexion des pièces extérieures de la trompe; l'Abeille.

A l'extrémité de la lèvre inférieure; l'Escarbot.

Au milieu de la lèvre inférieure; la Cétoine.

A la base de la lèvre inférieure; le Nicrophore.

A l'extrémité des pièces moyennes de la trompe; l'Abeille, la Nomade.

Elles sont insérées entre la bouche & deux grands crochets; la Scolopendre.

A la base latérale de la trompe ou langue; le Papillon, le Sphinx.

A côté des suçoirs : le Syrphe.

A la base latérale inférieure de la trompe; le Taon.

LEUR FIGURE.

Elles sont filiformes, *filiformes*, lorsqu'elles ont une épaisseur égale dans toute leur longueur; le Capricorne, l'Abeille.

Moniliformes, *moniliformes*, lorsque chaque article est arrondi & globuleux : le Notoxe.

Sétacées, *setaceæ*, lorsqu'elles diminuent d'épaisseur de la base à la pointe; le Brente.

Cylindriques, *cylindrici*, lorsque tous les articles sont égaux & cylindriques; l'Ichneumon.

En masse, *clavati*, lorsque le dernier article est beaucoup plus gros & plus renflé que les autres; le Trox, la Vrillette.

Sécuriformes, en hache, *securiformes*, lorsque le dernier article est comprimé, large à son extrémité, pointu à sa base, qu'il est triangulaire, & représente en quelque sorte le fer d'une hache; le Taupin, le Téléphore.

Elles sont courbées, *incurvi*, lorsqu'elles ont la figure d'une courbe, & que la pointe est dirigée en bas; la Tipule, le Bibion.

Recourbées, *recurvi*, lorsque l'extrémité est dirigée en haut; l'Alucite.

Chéliformes, en forme de pince, *cheliformes*, *cheliferi*, lorsque le dernier article est divisé en deux pièces, dont l'une se meut sur l'autre; le Scorpion, la Pince.

Bifides, *bifidi*, lorsque le dernier article est divisé en deux; l'Ecrevisse.

Vésiculeuses, *vesiculosi*, lorsque les articles sont mols & renflés; quelques Grillons, quelques Criquets.

Etoupeuses, *stuposi*, lorsqu'elles sont couvertes de poils fins, serrés, mols au toucher; les Papillons.

Elles sont longues, courtes, ou médiocres, comparées avec celles des autres insectes.

Elles sont velues, poileuses, cotonneuses ou simples.

Elles sont glabres ou lisses, *glabri*, lorsqu'elles n'ont ni poils, ni duvet.

Les Articles.

Les articles sont égaux entr'eux, *æquales*, lorsqu'ils ont tous la même longueur, la même grosseur & la même figure; la Donacie.

Inégaux, *inæquales*, lorsqu'il y a des articles plus grands les uns que les autres; le Ténébrion, le Scorpion.

Rhomboïdaux, *rhomboïdes*, *rhomboïdales*, lorsqu'ils sont aplatis & qu'ils ont quatre angles plus ou moins aigus & obtus; le Crabe.

Triangulaires, *triangulares*, lorsqu'elles sont aplaties, & qu'elles ont trois angles aigus; l'Ecrevisse.

Cuneiformes, *cuneiformes*, lorsqu'ils sont comprimés & plus gros à la pointe qu'à la base; le Carabe.

Coniques, *conici*, lorsqu'ils sont arrondis, & plus gros à la pointe qu'à la base; qu'ils ont la figure d'un cône renversé; le Lucane.

Ils sont velus, hérissés, poileux, cotonneux ou simples.

Leur pointe.

Elles sont pointues, *acuti*, lorsqu'elles sont terminées en pointe plus ou moins fine, mais flexible.

Subulées, *subulati*, lorsque cette pointe est longue.

Aiguës, acérées, *acuminatæ*, lorsque la pointe est un peu roide.

Onglées, armées d'un ongle, d'un onglet, *unguiculati*, lorsqu'elles sont terminées en pointe forte, aiguë & recourbée; le Trombidion.

Elles sont tronquées, *truncati*, lorsque la pointe paroît comme coupée.

Obtuses, *obtusi*, lorsque la pointe paroît simplement émoussée.

Elles sont enflées, renflées, *turgidi*, lorsque le dernier article est très-gros & renflé; l'Araignée mâle.

Leur proportion.

Elles sont plus ou moins longues, ou égales, comparées entr'elles.

Les antérieures sont plus longues que les postérieures; le Lucane, le Ténébrion.

Les antérieures sont beaucoup plus courtes que les autres, dans le Carabe, le Manticore.

Les moyennes sont les plus longues, dans la Cicindèle.

Elles sont toutes d'égale longueur dans le Nicrophore.

Les postérieures sont un peu plus longues, dans le Clairon.

ANTHRAX. M. Scopoli a établi dans un ouvrage intitulé, *Entomologia carniolica*, &c. un genre d'insectes sous le nom d'*Anthrax*, auquel il assigne pour caractère une trompe formée de deux soies, & une gaine univalve, retractible, charnue à sa base, dilatée à sa pointe, & sans lèvres, portant des antennules au dos. *Voy.* Némotèle Morio.

ANTHRÈNE, *Anthrenus*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Anthrènes* sont de petits insectes à deux aîles membraneuses, cachées sous des étuis durs; dont le corps est ovale, presque globuleux; dont les antennes sont terminées par une espèce de masse ovale, solide; dont la bouche est armée de mandibules & de mâchoires; & enfin dont les tarses ont cinq articles presque coniques, terminés par deux petits crochets. Ils viennent d'une larve hexapode, légèrement velue, qui a une tête écailleuse, une bouche munie de deux mâchoires assez fortes, & le corps composé de douze ou treize anneaux peu distincts.

Ces insectes appartiennent à la famille des Dermestes. Ils ont beaucoup de rapports avec les genres du Dermeste, du Byrrhe & du Sphéridie : ils diffèrent du premier par la forme des antennes qui se terminent, dans le Dermeste, en masse composée de trois articles distincts, perfoliés, tandis que, dans les *Anthrènes*, la masse paroît solide, quoiqu'elle soit réellement de plusieurs pièces : il diffère du second, en ce que la masse des antennes des Byrrhes est composée de six articles enfilés par leur milieu, un peu comprimés, & qui vont en grossissant; & enfin il diffère du dernier, en ce que la masse des antennes du Sphéridie est perfoliée & composée de quatre articles; d'ailleurs les jambes de ces insectes sont épineuses & très-comprimées; elles sont simples & presque cylindriques dans les *Anthrènes*. Les antennules présentent encore quelques différences, mais difficiles à appercevoir, à cause de la petitesse de ces insectes.

Les *Anthrènes* avoient été confondus avec les Coccinelles par le chevalier Linné, quoique la forme du corps, celle des antennes & des antennules, & sur-tout le nombre des pièces des tarses les distinguent beaucoup. M. Geoffroy est le premier qui en ait fait un genre particulier, sous le nom d'*Anthrène*. Linné, dans les dernières éditions de ses ouvrages, a imité M. Geoffroy; mais il en a changé le nom, & leur a donné celui de *Byrrhus*, nom que M. Geoffroy avoit affecté à un autre genre. M. Fabricius a conservé à ces insectes le nom d'*Anthrène*, & il a donné celui de *Byrrhus* à quelques espèces que Linné avoit placées dans le même genre.

Les antennes de ces insectes ne sont guère plus longues que la tête, elles sont composées de dix articles, dont le premier est beaucoup plus gros que les autres; les suivans sont courts, presque arrondis, les trois derniers forment une masse ovale, qui paroît presque solide, parce que les articles ne sont pas distincts.

Elles sont ordinairement logées dans une cavité qui se trouve à la partie latérale un peu inférieure du corcelet : cette cavité a la même forme & la

même grandeur que l'antenne, de ſorte que celle-ci s'y trouve comme enchaſſée.

La bouche eſt compoſée d'une lèvre ſupérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules. La lèvre ſupérieure eſt petite, arrondie & ciliée antérieurement, aplatie & preſque coriacée. Les mandibules ſont petites, courtes, un peu arquées, tranchantes & pointues à leur extrémité. Les mâchoires ſont petites & à peine ſenſibles; elles paroiſſent avoir des cils & quelques dentelures à leur partie interne. La lèvre inférieure & petite, aplatie, arrondie antérieurement. Les antennules antérieures, un peu plus longues que les poſtérieures, ſont filiformes & compoſées de quatre articles dont le premier eſt un peu plus petit que les autres. Elles ont leur inſertion à la partie extérieure des mâchoires. Les antennules poſtérieures ſont très-petites, très-courtes, & compoſées de trois articles qui paroiſſent égaux & preſque cylindriques. Elles ont leur inſertion à la partie latérale de la lèvre inférieure.

Le corps eſt ovale, convexe en-deſſus & en-deſſous ce qui diſtingue, au premier coup d'œil, les *Anthrènes* de preſque tous les autres Coléoptères, dont le corps n'eſt point convexe en-deſſous. La tête eſt petite & enfoncée dans le corcelet. Celui-ci eſt plus large que long; il n'a point de rebord, & paroît coupé à ſa partie antérieure & poſtérieure. Les élytres ſont convexes; elles couvrent tout le corps, & elles cachent deux aîles membraneuſes.

Les pattes ſont courtes & l'inſecte les tient retirées & appliquées contre le corps, lorſqu'on le prend : elles conſervent cette poſition lorſqu'il eſt mort. Les tarſes ſons compoſés de cinq articles plus minces à leur baſe qu'à leur extrémité : le dernier article eſt un peu plus long que les autres, & il eſt terminé par deux ongles ou crochets arqués & pointus.

On trouve les *Anthrènes* ſouvent en grande quantité ſur les fleurs, occupés à ſucer la liqueur mielleuſe qui y eſt contenue : on les rencontre auſſi quelquefois dans les maiſons. La larve habite les cadavres dépouillés de leurs chairs, les pelleteries & toutes les matières animales deſſéchées. Elles attaquent les inſectes morts, les oiſeaux, & les autres animaux préparés; elles détruiſent tôt ou tard les collections qui ne ſont pas exactement fermées : elles ſe nourriſſent du corps même de l'animal, ou elles rongent les plumes & les poils, & les réduiſent en pouſſière : elles mangent & conſument preſque entièrement les inſectes, ne laiſſant que les aîles, les élytres & les pattes.

Ces larves ſont très-petites; les plus grandes n'ont guère plus de deux lignes lorſqu'elles ont pris toute leur croiſſance. Leur corps eſt court, aſſez gros, & tout couvert de poils, ſur-tout vers les côtés & au derrière : il eſt diviſé en douze ou treize anneaux, dont les trois premiers donnent naiſſance à ſix pattes écailleuſes. Il eſt mol & couvert d'une peau membraneuſe preſque coriacée, peu ſolide. La tête eſt arrondie, dure, écailleuſe; elle eſt garnie de deux eſpèces d'antennes coniques, très-courtes, compoſées ſeulement de deux ou trois articles; & elle a deux mâchoires de la conſiſtance de la corne, tranchantes, aſſez fortes, qui ſervent à couper, diviſer & hacher, pour ainſi dire, les matières dont la larve ſe nourrit. Les pattes ſont dures, écailleuſes, aſſez longues, garnies de petits poils courts, & terminées par un crochet courbé.

Tout le corps de ces larves eſt plus ou moins couvert de poils, diſpoſés en faiſceaux, en paquets, ou en aigrettes, principalement ſur les côtés. Il eſt terminé, de chaque côté, par deux ou pluſieurs eſpèces de houppes couchées ſur le corps, alongées, formées par des poils ſerrés, leſquelles vont ſe réunir à leur extrémité & former une eſpèce de V : mais quand on touche la larve un peu rudement, elle redreſſe, ſoulève & écarte ces houppes les unes des autres, & elle en hériſſe les poils : elle les applique de nouveau ſur le corps dès qu'on ceſſe de l'inquiéter.

Degeer a donné la figure de la larve de l'*Anthrène* deſtructeur, & il a repréſenté les poils groſſis au microſcope. (*Voy. tom.* 4. *pl.* 8. *fig.* 1-10.); il ſuit de l'obſervation de ce célèbre naturaliſte, que tous les poils du corps & de la tête ne ſont pas ſimples, mais comme hériſſés, dans toute leur étendue, de petites pointes courtes, en forme d'épines, à-peu-près comme les poils de quelques chenilles velues. Ceux qui forment les aigrettes ou houppes ne reſſemblent point à ceux qui couvrent les autres parties du corps. chaque poil eſt compoſé d'une ſuite de petites parties coniques ou triangulaires; miſes bout à bout, dont la baſe de chaque pièce eſt extrêmement déliée. Le poil eſt terminé par un gros bouton, par une eſpèce de maſſe ovale, alongée, preſque conique, portée ſur un filet très-mince.

« Il eſt difficile, ajoute ce ſavant, de ſavoir » l'uſage de ces jolies aigrettes, & pour quelle rai- » ſon les larves les redreſſent & les étalent quand » on les touche. Eſt-ce que leur but ſeroit d'effrayer » leurs ennemis, ou de leur cauſer quelque mal à nous » inconnu? Elles ſemblent élever les poils, à-peu- » près comme les Porcs-épics redreſſent leurs pi- » quans, quand on les fâche ou qu'on les ap- » proche ».

Les larves des *Anthrènes* reſſemblent un peu à celles des Dermeſtes, mais elles en ſont ſuffiſamment diſtinctes par les houppes qu'elles ont à la partie poſtérieure de leur corps, & qu'on n'apperçoit point à celles des Dermeſtes.

Ces larves paſſent près d'un an dans cet état, rongeant & détruiſant inſenſiblement les ligamens qui attachent enſemble les os des animaux, les peaux, les poils, les plumes, en un mot, toutes les matières animales qui ne ſont point en fermentation, & qui ſont un peu deſſéchées. Elles ſe montrent indifféremment dans toutes les ſaiſons de l'année; mais le tems où elles ſont en plus grand nom-

bre, & où elles font le plus de dégâts, c'est vers la fin de l'été, lorsqu'elles ont acquis presque toute leur grosseur. Elles passent l'hiver ou dans l'état de larve, ou dans celui de nymphe ; & l'insecte parfait ne se montre ordinairement qu'en printems : on en voit cependant dans toutes les saisons, mais en moindre quantité. La larve, en grossissant, change plusieurs fois de peau ; mais ce qui est fort singulier, elle ne quitte pas sa peau de larve lorsqu'elle passe à l'état de nymphe : la peau se fend seulement tout le long du dos, les bords de la fente s'éloignent l'un de l'autre, & laissent une ouverture qui doit faciliter la sortie de l'insecte parfait. Il faut néanmoins observer que cette peau de larve n'est plus adhérente à celle de nymphe : celle-ci est dégagée de toute part de sa peau de larve ; & lorsqu'elle subit sa dernière métamorphose, & qu'elle se montre insecte parfait, la peau de nymphe s'ouvre tout le long du dos, à l'endroit où est déjà ouverte la peau de larve : l'insecte sort par cette ouverture, laissant l'une dans l'autre les deux peaux qu'il quitte, celle de nymphe & celle de larve.

On observe dans la nymphe toutes les parties de l'insecte aîlé : on voit comme moulées sous la peau toutes les parties qu'il doit avoir. On distingue assez bien les antennes, les élytres, les pattes, &c. cette nymphe appartient à la troisième espèce. *Voyez* NYMPHE.

Degeer a observé que les larves des *Anthrènes* étoient quelquefois attaquées par une petite espèce d'Ichneumon, qui les pique & y dépose un œuf, d'où sort bientôt une petite larve qui se nourrit au dépend de l'autre. La larve de l'*Anthrène* continue à vivre ; elle passe même à l'état de nymphe ; mais elle périt toujours sous cet état, & au lieu de voir sortir un Coléoptère, on voit paroître un Ichneumon aîlé qui a subi toutes ses transformations, sans quitter le lieu qui l'a vu naître & qui l'a nourri.

Nous observerons, avant de passer à la description des *Anthrènes*, que leur couleur est due à une espèce de poussière colorée, très-facile à détacher: cette poussière n'est autre chose que de petites écailles triangulaires, à-peu-près semblables à celles qui couvrent les aîles des Papillons, implantées sur tout le corps de ces insectes par le sommet ou la pointe du triangle : le haut est arrondi ou légèrement dentelé. Le moindre frottement suffit pour les faire disparoître ; aussi arrive-t-il souvent que lorsqu'on prend l'insecte, on emporte ces petites écailles, on le décolore, & il paroît alors très-lisse & entièrement noir.



ANTHRÈNE.

ANTHRENUS. Geoff. Fab.

BYRRHUS. Lin. *DERMESTES.* Deg.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes courtes, droites, en masse : articles très-courts, presque égaux ; les trois derniers formant une masse ovale, solide, un peu comprimée.

Bouche munie de deux mandibules, de deux mâchoires, & de quatre antennules inégales, filiformes.

Tête un peu cachée dans le corcelet.

Corps ovale.

Tarses composés de cinq articles filiformes.

ESPÈCES.

1. Anthrène brodé.

Noir; élytres avec une bande & deux points blancs, & l'extrémité ferrugineuse.

2. Anthrène fascié.

Noirâtre ; élytres avec trois bandes ondées, d'un gris cendré.

3. Anthrène destructeur.

Noirâtre ; élytres obscures, nébuleuses, avec trois bandes cendrées, peu marquées.

4. Anthrène ondé.

Très-noir ; élytres avec des taches ondées, blanchâtres, & la suture ferrugineuse.

5. Anthrène obscur.

Noir ; antennes & pattes brunes ; corcelet & élytres avec des taches irrégulières, ferrugineuses, obscures.



1. ANTHRÈNE brodé.

ANTHRENUS Pimpinellæ. FAB.

Anthrenus niger, elytris fascia alba, apice ferrugineis, littura alba. FAB. *Syst. ent. pag.* 61. *n°.* 1. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 70. *n°.* 1.

Anthrenus squamosus niger, fascia punctisque Coleoptrorum albis, suturis fuscis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 114. *n°.* 1.

L'*Anthrène* à broderie, GEOFF. *ib.*

Anthrenus scrophulariæ. FOURC. *Ent. par. pag.* 27. *n°.* 1.

Ce petit insecte n'a guère plus d'une ligne de longueur, & il a une figure ovale, presque ronde. Les antennes sont noires, courtes & en masse. La tête est petite, noire & enfoncée dans le corcelet : celui-ci est noir, avec un mélange de blanc & quelquefois de roussâtre. Les élytres sont noires, avec une large bande, un peu ondée, placée vers leur base : on distingue, vers la pointe, deux points blancs, un de chaque côté de la suture : la pointe est ferrugineuse; mais cette dernière couleur est peu sensible, & elle ne s'apperçoit souvent point. Le dessous du corps est blanchâtre. Il faut remarquer que la couleur blanche ou ferrugineuse de cet insecte & des suivans, est due à des petites écailles ou poils qui s'enlèvent facilement : il n'est pas rare de le trouver presque tout noir, il arrive aussi très-souvent qu'on lui enlève ses couleurs en le prenant.

On le trouve, en Europe, sur différentes fleurs, mais principalement sur celles de la Pimprenelle : sa larve vit dans les cadavres desséchés, ou les plantes à demi-pourries.

Nota. Toutes les synonimies de M. Geoffroy ne se rapportent point à l'insecte qu'il décrit, mais à l'*Anthrène* de la Scrophulaire.

2. ANTHRÈNE fascié.

ANTHRENUS Verbasci. FAB.

Anthrenus niger, elytris fasciis tribus undatis albis. FAB. *Syst. ent. pag.* 61. *n°.* 4. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 70. *n°.* 4.

Byrrhus Verbasci *fuscus, elytris fasciis tribus undulatis pallidis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 568. *n°.* 3.

Cette espèce est un peu plus grande & un peu plus alongée que la précédente. La tête & les antennes sont noires. Le corcelet est noir, avec un peu de blanc sur le derrière & sur les côtés. Les élytres ont trois bandes blanches, ondées, séparées par des bandes noires, de la même forme & de la même épaisseur; elles sont disposées de façon que la base & la pointe sont noires. Le dessous de cet insecte est noirâtre : le ventre seulement est un peu blanchâtre.

On le trouve en Europe, sur les fleurs. Sa larve vit, comme celle de l'espèce précédente, dans les plantes à demi-pourries, & dans les charognes.

Nota. MM. Linné & Fabricius ont cité, mal à propos, M. Geoffroy.

3. ANTHRÈNE destructeur.

ANTHRENUS muscorum. FAB.

Anthrenus nebulosus, elytris subnebulosis. FAB. *Syst. ent. pag.* 61. *n°.* 3. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 70. *n°.* 3.

Byrrhus muscorum *nebulosus, elytris subnebulosis puncto albo.* LIN. *Syst. nat. pag.* 568. *n°.* 2. — *Faun. suec. n°.* 430.

Anthrenus squamosus niger, elytris fuscis fascia triplici undulata alba. GEOFF. *inf. tom.* 1. *pag.* 115. *n°.* 2.

L'Amourette. GEOFF. *ib.*

Anthrenus florilegus. FOURC. *Entom. par. tom.* 1 *pag.* 27. *n°.* 2.

Dermeste *des cabinets*, ovale, d'un brun obscur, à mouchetures grises formées par des écailles. DEG. *Mém. tom.* 4. *pag.* 203. *n°.* 7. *pl.* 8. *fig.* 11 & 12.

Dermestes ovatus fuscus obscurus, maculis squamosis griseis. DEG. *ib.*

Cette espèce ressemble à la précédente : elle est un peu plus petite & un peu moins alongée. Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est noir avec un peu de gris sur les côtés. Les élytres ont trois bandes ondées, grises, moins distinctes que dans l'espèce précédente, & coupées par autant de bandes noirâtres. On voit, parmi ces bandes, un peu de couleur ferrugineuse, claire, plus ou moins marquée. La base est noirâtre : mais il y a un peu de blanc de chaque côté de l'écusson. Le dessous du ventre est d'un gris cendré.

On trouve communément cet insecte, en Europe, sur les fleurs, & dans les collections d'animaux.

La larve de cet insecte est un peu velue; elle a six petites pattes, & l'extrémité du corps est garnie, de chaque côté, d'une espèce de houppe alongée, formée par de petits poils. C'est l'ennemi le plus redoutable qu'aient à craindre les naturalistes qui veulent conserver des insectes, des oiseaux, ou d'autres animaux. Ces larves détruisent tôt ou tard les collections qui ne sont pas exactement fermées. Leur petitesse leur permet de s'insinuer par les plus petites ouvertures. Elles se nourrissent du corps même de l'animal, ou elles attaquent les plumes & les poils, & les réduisent en poussière. Les fumigations de tabac, la vapeur de soufre, le camphre, & les préparations arsenicales les éloignent, mais les font rarement périr, sur-tout lorsqu'elles sont dans le corps de l'animal où ces vapeurs pénètrent difficilement & en petite quantité. Une chaleur assez considérable, telle que celle de cinquante degrés suffit pour les faire périr, mais le plus sûr c'est de fermer, avec le plus grand soin, les collections que l'on est bien aise de conserver.

4. ANTHRÈNE ondé.

ANTHRENUS Scrophulariæ. FAB.

Anthrenus niger, elytris albo maculatis, sutura sanguinea. FAB. *Syst. ent. pag.* 61. *n°.* 2. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 72. *n°.* 2.

Byrrhus Scrophulariæ *niger, elytris albo maculatis*

tis sutura sanguinea. Lin. *Syst. nat. pag.* 568 *n°.* 1. — *Fauna. suec. n°.* 429.

Scarabæus parvus corpore subrotundo, collo oblongo, alarum elytris nigris, binis punctis albicantibus notatis. Raj. *Inf.* 85. 37.

Dermestes ovatus niger, maculis squamosis albis, sutura elytrorum rubra. Deg. *Mém. tom.* 4. *pag.* 200. *n°.* 6. *pl.* 7. *fig.* 20.

Dermeste *de la Scrophulaire* ovale noir, à mouchetures blanches formées par des écailles, & dont la suture des étuis est rouge. Deg. *ib.*

Sulz. *Hist. inf. tab.* 2. *fig.* 11. *h.*

Bergstraess. *Nomenc.* 1. *tab.* 11. *fig.* 9, 10.

Schaeff. *Elem. inf. tab.* 17. — *Icon. inf. tab.* 176. *fig.* 4.

Ce petit insecte a une figure ovale, présque arrondie: il ressemble au précédent, mais il est presque une fois plus grand. La partie supérieure du corps est d'un noir foncé, avec les côtés, & un peu de la partie postérieure du corcelet d'un gris blanchâtre ou roussâtre, ce qui fait paroître le corcelet gris ou roux, avec une grande tache noire au milieu. Les élytres ont leur suture roussâtre ou ferrugineuse, & quelquefois d'un beau rouge, d'où partent trois bandes ondées, grises, mieux marquées & un peu plus larges vers les bords extérieurs. La pointe de l'élytre est de la couleur de la suture. Le dessous du corps est d'un gris cendré, un peu ferrugineux.

Cet insecte se trouve, en Europe, sur les fleurs; il est rare aux environs de Paris. Sa larve est d'un brun presque noir & très-velue. Elle vit à peu près comme celle de l'*Anthrène* destructeur.

Anthrène obscur.

Anthrenus fuscus. Nob.

Anthrenus niger, antennis tibiisque fusco rufis; thorace elytrisque maculis obsoletis ferrugineis. Nob.

Il est plus petit que les précédens, n'ayant guère qu'une ligne de long, & trois quarts de ligne de large. Les antennes sont d'une couleur brune fauve. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un mélange de gris & de ferrugineux foncés. Les élytres sont noires & parsemées de taches irrégulières, plus ou moins marquées, d'une couleur ferrugineuse foncée. Tout le dessous du corps est d'un gris cendré, très-foncé. Les cuisses sont noires & les jambes sont de la couleur des antennes.

J'ai trouvé cet insecte en quantité aux environs de Paris, sur les plantes liliacées.

ANTIPE, *Antipus.* Dans le septième volume des Mémoires pour servir à l'histoire des insectes par M. Degeer, on trouve un genre d'insectes sous le nom d'*Antipe*, que cet illustre auteur croit suffisamment distinct de tous les autres. « Il paroît, » dit-il, avoir d'abord quelque conformité avec les » Carabes par la figure de la tête & des dents, qui » sont grandes & très-avancées; mais les tarses » sont composés de quatre articles, garnis de pelottes » en-dessous, en quoi il est conforme aux Chry- » somèles, en y ajoutant la figure de son corps » & des antennes, qui, dans plusieurs véritables » Chrysomèles (quelques Gribouris), ont leurs ar- » ticles découpés en dents de scie, comme dans cet » insecte. Il n'est pas non plus une Cardinale » (Pyrochre), parceque tous les tarses n'ont que » quatre articles, & que les yeux sont ronds & » nullement échancrés ».

D'après la description & la figure que Degeer donne de l'*Antipe*, nous croyons ou qu'il doit former un nouveau genre, ainsi que le pense cet auteur, ou qu'il appartient au genre du Gribouri, car c'est celui avec qui il nous paroît avoir le plus de rapports. Au reste, n'ayant pas vu cet insecte, nous ne pouvons rien dire de certain. Nous allons seulement donner les caractères du genre & la description de l'espèce, tels que nous les trouvons dans l'ouvrage de Degeer.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes dentelées, en scie.

Grande tête aplatie, avec des dents très-avancées.

Corcelet large & peu convexe, avec un petit rebord relevé.

Corps alongé, presque cylindrique.

Pattes antérieures plus longues que les autres.

Quatre articles à pelottes à tous les tarses.

ESPÈCES.

1. Antipe roux.

Antipus rufus. Deg.

Antipus oblongus, capite thoraceque marginato-rufis, elytris griseo-flavis: antice puncto nigro, dentibus prominentibus, antennis serratis. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 659. *pl.* 49. *fig.* 10, 11.

Antipe alongé, à tête & corcelet bordé roux, à étuis jaunes, grisâtres, avec un point noir endevant, à dents très-avancées, & à antennes dentelées. Deg. *ib.*

Cet insecte est long de quatre & large d'une ligne & demie, ensorte qu'il a le corps alongé. La tête, le corcelet & les cuisses sont d'une couleur rousse & luisante, mais ces dernières parties sont noires à leur extrémité. Les jambes & les tarses sont également de couleur noire, & c'est aussi celle des antennes, excepté des trois premiers articles, qui sont roux, & qui n'ont point de dentelures comme les huit autres. Les deux yeux sont ronds, noirs & très-saillans, placés immédiatement derrière les antennes. Les étuis sont d'un jaune grisâtre, ou couleur d'ocre pâle, ayant chacun à son origine un point ou une petite tache ronde, noire, placée comme

comme sur les épaules, & qui a un peu de relief. La poitrine & le ventre sont en-dessous d'un noir un peu cendré ; & les aîles, qui, quand elles sont déployées, sont plus longues que les étuis, sont noirâtres. Le corcelet est garni tout autour d'un petit rebord. Les dents ou mâchoires sont grandes & très-avancées ; leurs pointes sont brunes & très-courbées, & elles sont placées entre deux grandes lèvres, dont l'inférieure est garnie de quatre barbillons roussâtres, assez longs. Cet insecte a encore cela de particulier, que les deux pattes antérieures sont beaucoup plus longues que les quatre autres, au lieu que dans les autres insectes à étui, les deux premières sont ordinairement plus courtes que celles de la seconde, & sur-tout de la troisième paire. Le premier article des antennes, à compter de la tête, est cylindrique, les deux suivans sont ronds, en forme de grains, & les huit restans sont de figure triangulaire, en sorte qu'ils représentent comme des dents de scie. Enfin, les quatre articles des tarses sont faits comme dans les Chrysomèles ; c'est-à-dire, que les trois premiers sont garnis de pelottes en-dessous, & que le dernier de ces trois est divisé en deux lobes. (DEG. *Mém. tom. 7. pag. 660*).

Il a été trouvé au cap de Bonne-Espérance.

ANTLIATES, *Antliata*. Huitième Classe du Systême entomologique de M. Fabricius.

Cette classe comprend tous les insectes à deux aîles nues, membraneuses, veinées, que nous avons placés dans l'Ordre des Diptères : mais on y trouve encore trois genres de l'Ordre des Aptères, celui du Pou, *Pediculus*, celui de la Mitte, *Acarus*, & celui du Pycnogonon, *Pycnogonum*.

CARACTÈRES DE LA CLASSE.

Bouche munie d'un suçoir, sans mâchoires ni mandibules.

Suçoir souvent avancé, renfermé dans une gaîne cylindrique, insérée dans une fente longitudinale de la bouche.

Gaîne aiguë, inarticulée, tantôt univalve, tantôt bivalve, & renfermant des soies.

Soies souvent au nombre de trois, sétacées, aiguës, inégales ; celle du milieu étant un peu plus longue que les autres.

Trompe courte dans plusieurs, membraneuse, insérée sous le suçoir ; tige cylindrique, rétractible ; dos cannelé ; tête terminée par deux lèvres.

Antennules quelquefois au nombre de deux, insérées à la base de la trompe.

Antennes courtes, souvent cylindriques, plus souvent munies d'une soie.

CARACTÈRES DES GENRES.

1. OESTRE.

Oestrus.

Bouche munie d'un suçoir, sans trompe ni antennules.

Suçoir caché entre deux lèvres vésiculeuses, renflées, jointes ensemble, percées d'un petit trou arrondi, à l'endroit d'où sort le suçoir.

Gaîne membraneuse, cylindrique, obtuse, insérée au palais, renfermant des soies.

Trois *soies* membraneuses, flexibles, courtes, presque égales, insérées à l'extrémité de la lèvre.

Point d'*antennules*.

Antennes courtes, filiformes : premier article globuleux & plus gros, insérées au front.

2. TIPULE.

Tipula.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe très-courte, à peine découverte, membraneuse.

Tige cylindrique, rétractible, cannelée en-dessus pour recevoir une soie ; *tête* à deux lèvres égales.

Suçoir court, nud, sans gaîne.

Une seule *soie* mince, de la longueur de la trompe, roide, sétacée, aiguë, pouvant se cacher dans le canal de la trompe.

Deux *antennules* avancées, égales, courbées, filiformes, composées de plusieurs articles, dont les trois antérieurs plus gros, presque coniques ; les autres plus courts, cylindriques, insérées, de chaque côté, à la base de la trompe.

Antennes filiformes, composées de plusieurs articles, dont le premier est plus grand & plus gros que les autres.

3. BIBION.

Bibio.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe membraneuse, découverte.

Tige cylindrique, recourbée, cannelee en-dessus pour recevoir les soies; *tête* à deux lèvres égales.

Suçoir ....

Gaîne univalve, de la consistance de la corne, recourbée, tronquée à sa pointe, obtuse, couvrant supérieurement les soies.

Trois *soies* sétacées, presqu'égales; celle du milieu plus roide, celles des côtés distantes, plus courtes que les antennules.

Deux *antennules* alongées, filiformes, composées de quatre articles, dont le second très long, le quatrième presque rond, insérées, de chaque côté, à la base de la trompe.

Antennes courtes, cylindriques, rapprochées.

4. STRATIOME.

Stratiomys.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe courte, découverte.

Tige presque de la consistance de la corne, cylindrique, recourbée, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* membraneuse, épaisse, à deux lèvres égales.

Suçoir sans gaîne.

Une seule *soie* forte, avancée, de la longueur de la trompe, cylindrique, creuse, obtuse, insérée au milieu du dos de la trompe, & cachée dans la cannelure.

Deux *antennules* courtes, terminées presque en tête, composées de trois articles cylindriques, dont le dernier plus gros, insérées latéralement au milieu de la trompe.

Antennes avancées, rapprochées, cylindriques, pointues: le premier article plus gros, les autres égaux entr'eux.

5. RHAGION.

Rhagio.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir, & d'antennules.

Trompe membraneuse, découverte.

Tige très-courte, cylindrique, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* dilatée, élevée, terminée par deux lèvres égales, ciliées.

Suçoir court, sans gaîne.

Trois *soies* filiformes, cylindriques, pointues, un peu plus courtes que la trompe, inégales; celle du milieu un peu plus longue & plus forte que les autres, insérées à l'origine du dos de la trompe.

Deux *antennules* avancées, de la longueur de la trompe, filiformes, velues, composées de cinq articles, dont le second est très-long, les autres courts & assez minces; insérées latéralement à la base de la trompe.

Antennes courtes, rapprochées, cylindriques, aiguës à leur sommet & portant une soie.

6. SYRPHE.

Syrphus.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe avancée, découverte, membraneuse.

Tige longue, cylindrique, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* à deux lèvres égales, aiguës.

Suçoir avancé, sans gaîne.

Quatre *soies* inégales; les latérales sont un peu plus courtes & subulées; les deux du milieu sont inégales, l'intérieure étant plus petite, plus pointue & subulée, & l'extérieure plus grosse, obtuse, & arquée; elles sont insérées au dos de la trompe.

Deux *antennules* filiformes, un peu plus courtes que les soies; articles égaux, inserées à la base des soies extérieures.

Antennes courtes; le dernier article comprimé & muni d'une soie.

7. MOUCHE.

Musca.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe découverte, brisée à sa base.

Tige de la consistance de la corne, avancée, cylindrique, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* ovale, vésiculeuse, à deux lèvres égales, pointues.

Suçoir court, sans gaîne.

Une seule *soie* beaucoup plus courte que la trompe, cylindrique, aiguë à son sommet, & insérée à la courbure de la trompe.

Deux *antennules* comprimées, avancées, plus grosses vers le bout; articles égaux, peu distincts, insérées latéralement à la base de la trompe.

Antennes courtes, courbées; le dernier article comprimé, portant une soie.

8. TAON.

Tabanus.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe droite, découverte, membraneuse.

Tige courte, épaisse, cylindrique, cannelée en-dessus pour recevoir le suçoir; *tête* ovale, à deux lèvres égales.

Suçoir avancé, découvert, de la longueur de la trompe.

Gaîne trivalve, concave, aiguë, de la longueur des soies, & fermanr au-dessus & par les côtés la cannelure de la trompe.

Trois *soies* égales, comprimées, pointues, insérées à la base du dos de la trompe.

Deux *antennules* égales, composées de trois articles, dont le dernier est plus gros, courbé, étoupeux & obtus; les autres plus courts & velus, insérées sur la trompe, à côté des soies.

Antennes courtes, rapprochées, cylindriques pointues, composées de sept articles, dont le troisième est souvent plus grand que les autres, & muni d'une dent latérale.

9. RHINGIE.

Rhingia.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe droite, avancée, membraneuse.

Tige cylindrique, rétractible, cannelée en-dessus pour recevoir les soies; *tête* ovale, à deux lèvres égales.

Suçoir droit & avancé.

Gaîne univalve; valvule de la consistance de la corne, voûtée, tranchante, roulée, aiguë au sommet, renfermant les soies, la trompe, & couvrant toute la bouche.

Quatre *soies* subulées, pointues, de la consistance de la corne, presqu'égales; les deux latérales sont un peu plus courtes & plus pointues que celles du milieu, & la moyenne intérieure est plus longue, plus forte, & sert de fourreau à l'extérieure, qui est très-pointue.

Deux *antennules* courtes, filiformes, composées de trois articles égaux, insérées sous l'extrémité des soies latérales.

Antennes courtes, rapprochées, comprimées, plus grosses vers le bout, & portant une soie.

10. ASILE.

Asilus.

Bouche munie d'un suçoir, d'antennules, sans trompe.

Suçoir droit & avancé.

Gaîne bivalve: valvules inégales; l'inférieure est plus longue que la supérieure, de la consistance de la corne, cylindrique, bossue à la base, obtuse à la pointe, fendue, & contient les soies; & la supérieure, beaucoup plus courte que l'autre, est concave, très-aiguë, & couvre le base des soies.

Trois *soies* avancées, filiformes, pointues, inégales; celle du milieu est plus longue, plus forte & plus pointue que les deux autres.

Deux *antennules* courtes, filiformes, velues, composées de trois articles égaux, cylindriques, insérées latéralement à la base du suçoir.

Antennes courtes, rapprochées, filiformes; les articles antérieurs plus longs que les autres; le dernier, un peu plus gros, terminé en filet pointu.

11. CONOPS.

Conops.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe droite, avancée.

Tige de la consistance de la corne, cylindrique, nouée un peu au-dessus de la base, cannelée en-dessus pour recevoir une soie; *tête* ovale, à deux lèvres égales & arrondies.

Suçoir univalve: valvule courte, concave, aiguë, fermant la cannelure de la trompe.

Une seule *soie* cylindrique, roide, pointue, de la longueur de la trompe, au nœud de laquelle elle est insérée.

Deux *antennules* très courtes, filiformes, composées de trois articles égaux, adhérens aux côtés du nœud de la trompe.

Antennes rapprochées, terminées en masse aiguë, composées de quatre articles, dont le second est le plus long.

12. STOMOXE.

Stomoxys.

Bouche munie d'un suçoir, d'antennules, sans trompe.

Suçoir avancé, alongé, noué un peu au-dessus de la base.

Gaîne univalve; valvule de la consistance de la corne, roulée, comprimée à sa base, cylindrique à sa pointe, obtuse, fendue, & contenant les soies.

Deux *soies* égales, filiformes, très-aiguës, dont la supérieure, plus épaisse, engaîne l'inférieure beaucoup plus mince.

Deux *antennules* courtes, filiformes, composées de trois articles égaux, cylindriques, insérées à la base du suçoir.

Antennes courtes, rapprochées, courbées, plus grosses à leur sommet, obtuses, portant une soie.

13. MYOPE.

Myopa.

Bouche munie d'un suçoir, d'antennules, sans trompe.

Suçoir avancé, alongé, noué à la base & au milieu.

Gaîne bivalve; valvules inégales; l'inférieure longue, cylindrique, nouée, obtuse & fendue au sommet; la supérieure plus courte, concave & aiguë.

Une seule *soie* roide, subulée, mince, aiguë, de la longueur de la valvule inférieure, & insérée au nœud de la gaîne.

Deux *antennules* courtes, velues, plus grosses par le bout, composées de trois articles presqu'égaux, & insérées à la base du suçoir.

Antennes courbées, en masse, & portant une soie.

14. COUSIN.

Culex.

Bouche munie d'un suçoir, d'antennules, sans trompe.

Suçoir droit & avancé.

Gaîne univalve; valvule alongée, cylindrique, flexible, roulée, aiguë à sa pointe, percée, & renfermant les soies.

Cinq *soies* presqu'égales, de la longueur de la gaîne, presque en masse, mucronées & pointues à leur sommet.

Deux *antennules* égales, filiformes, velues, composées de trois articles cylindriques, dont le premier est le plus long, & insérées sur les côtés du suçoir.

Antennes filiformes, composées de plusieurs articles globuleux, courts, & souvent pectinés.

15. EMPIS.

Empis.

Bouche munie d'une trompe, d'un suçoir & d'antennules.

Trompe alongée, découverte, courbée, en forme de suçoir.

Tige cylindrique, mince, cannelée en-dessus pour recevoir le suçoir: *tête* alongée, oblongue, à deux lèvres égales, ciliées, pointues.

Suçoir plus court que la trompe, & courbé.

Gaîne univalve; valvule de la consistance de la corne, cylindrique, aiguë à sa pointe, fendue, renfermant les soies.

Trois *soies* roides, filiformes, aiguës à leur pointe, inégales, les deux latérales étant plus courtes, plus minces, & moins fortes que celle du milieu.

Deux *antennules* courtes, velues, recourbées, filiformes, composées de trois articles presque égaux, & insérées à la base de la trompe.

Antennes rapprochées, courtes, filiformes, composées de trois articles, dont le premier est gros & velu, & le dernier terminé en pointe.

16. BOMBILLE.

Bombylius.

Bouche munie d'un suçoir, d'antennules, sans trompe.

Suçoir alongé, droit & sétacé.

Gaîne bivalve; valvules inégales; l'inférieure, renfermant les soies, est sétacée, roulée, plus longue que l'autre, fendue & terminée en une pointe aiguë;

la supérieure est avancée, filiforme & très-pointue.
Trois *soies* subulées, inégales, celle du milieu est de la longueur de la gaîne; les latérales sont aiguës, roides & plus courtes que l'autre.

Deux *antennules* courtes, velues, composées de trois articles égaux, cylindriques, & insérées latéralement à la base du suçoir.
Antennes courtes, rapprochées, filiformes, terminées en pointe aiguë.

17. HIPPOBOSQUE.

Hippobosca.

Bouche munie d'un suçoir, sans trompe ni antennules.
Suçoir court, droit, porté en avant, cylindrique & roide.

Gaîne bivalve; valvules égales, à demi cylindriques, ciliées, obtuses, échancrées, & renfermant une soie.
Une seule *soie* subulée, roide, & de la longueur de la gaîne.

Antennes rapprochées, très-courtes, filiformes, composées de deux articles, dont le premier est très-court, & le second très-mince.

18. PYCNOGONON.

Pycnogonum.

Bouche munie d'un suçoir, d'antennules, sans trompe.
Suçoir avancé, droit, tubuleux, presque conique, percé à son extrémité d'un trou arrondi, entier.

Point de *soies*.

Deux *antennules* filiformes, presque de la longueur du suçoir, insérées à la base du suçoir.
Antennes ....

19. POU.

Pediculus.

Bouche munie d'un suçoir, sans trompe ni antennules.
Suçoir court, cylindrique, rétractible, droit & roide.

Gaîne cylindrique, bivalve; valvules égales, à demi-cylindriques, annulées, coupées, obtuses, & renfermant une soie.
Une seule *soie* recourbée, subulée, roide, très-aiguë, & de la longueur de la gaîne.

Antennes courtes, souvent moniliformes, articles égaux.

20. MITTE.

Acarus.

Bouche munie d'un suçoir, d'antennules, sans trompe.
Suçoir court, avancé, droit, cylindrique & roide.

Gaîne bivalve; valvules égales, à demi cylindriques, obtuses, horizontales; la supérieure est fendue jusqu'à la base, & les divisions sont égales & cylindriques; l'inférieure est plate & unie.
Soies ....

Deux *antennules* comprimées, égales, avancées, de la longueur du suçoir, obtuses, roides, composées de trois articles égaux, & insérées latéralement à la base du suçoir.
Antennes filiformes, comprimées, semblables aux pattes; articles presque égaux entr'eux.

ANTRIBE, *Anthribus*. Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Antribes* sont de petits insectes ovales, ou presque arrondis, convexes en-dessus, aplatis en-dessous, qui ont deux aîles cachées sous des étuis durs, deux antennes courtes, en masse, les tarses composés de quatre articles, garnis en-dessous de pelottes; enfin dont la bouche est pourvue de mandibules, de mâchoires, de lèvres & d'antennules. On les trouve sur la plupart des plantes, vivant de leur substance ou du suc miellé contenu dans les fleurs.

Les *Antribes* paroissent appartenir à la famille des Chrysomèles: ils ont quelques rapports, par le nombre des articles des tarses & par leur manière de vivre, avec les Altises, les Galeruques, les Chrysomèles, les Erotyles, &c. mais les antennes en masse suffisent pour le distinguer au premier coup-d'œil des trois premières, & la forme des antennules empêche de les confondre avec les Erotyles, qui les ont terminées en forme de hache. On ne peut pas les confondre non plus avec les Sphéridies & les Nitidules, si on fait attention au nombre des pièces des tarses, qui sont au nombre de cinq & presque filiformes dans ces insectes, tandis que les *Antribes* n'ont que quatre articles plats & garnis de pelottes en-dessous. Une différence encore assez remarquable, c'est que les jambes des

Sphéridies sont plus ou moins épineuses, & celles des *Antribes* sont toujours simples ; cependant, malgré ces différences & celles que présente la bouche, ainsi qu'on peut le remarquer d'après la description que nous en donnerons bientôt, la plupart des espèces de ce genre sont rangées, par M. Fabricius, parmi les Sphéridies & les Nitidules.

Linné a décrit & placé quelques espèces de ce genre parmi les Dermestes & les Boucliers, trompé sans doute par quelque ressemblance qui se trouve dans les antennes & la forme du corps. M. Geoffroy est le premier qui a établi ce genre, & qui lui a donné le nom d'*Antribe*, de deux mots grecs, qui signifient *rongeur de fleurs*, en lui assignant les caractères suivans : *Antennes en masse composée de trois articles, posées sur la tête. Point de trompe. Corcelet large & bordé. Tarses garnis de pelottes.* Nous observerons que d'après la description & la figure que cet illustre auteur donne de ces insectes, nous soupçonnons que l'espèce n°. 3. diffère essentiellement des autres, & qu'elle doit former peut-être un autre genre ; mais n'ayant pas vu cet insecte, qui est très-rare & qui n'existe plus dans les collections de Paris, nous ne pouvons rien en dire de certain. M. Schaeffer a aussi établi un genre d'insectes sous le nom d'*Anthribus*, qui paroît différer de celui de M. Geoffroy, & qui diffère certainement beaucoup du nôtre. La figure qu'il en donne semble représenter une femelle de quelque espèce voisine du *Curculio albinus*. LIN. *Macrocéphale albinos*. Voici quels sont les caractères que M. Schaeffer assigne à ce genre : *Tarses composés de quatre articles spongieux (spongiosi). Antennes entières, en masse composée de trois articles. Bouche pourvue de mâchoires & d'antennules.* Enfin Degeer a également établi un genre d'insectes sous le même nom, auquel il assigne pour caractères : *Des antennes en masse ou grosses à leur extrémité, un corcelet large & bordé.* L'insecte que cet auteur a décri & figuré sous ce nom appartient au genre de l'Erotyle : il a été décrit par Linné & M. Fabricius sous le nom de *Silpha russica*.

Les antennes des *Antribes* sont en masse, & ont à peine la longueur du corcelet. Elles sont composées de onze articles, dont le premier est très-gros, le second est beaucoup plus petit que le premier, mais un peu plus gros que les suivans ; ceux-ci sont petits, grenus, égaux entr'eux. Les trois derniers sont en masse perfoliée ; le dernier un peu plus long que les autres, est légèrement aplati à sa base, & terminé en pointe obtuse à son sommet.

La tête est très-petite, peu avancée & un peu inclinée. Les yeux sont petits, ronds & un peu saillans. La bouche est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est petite, plate, presque coriacée, arrondie, & un peu ciliée antérieurement. Les mandibules sont petites, dures, de la consistance de la corne, arquées, simples, pointues & tranchantes à leur extrémité. Les mâchoires sont simples, très-petites, presque membraneuses, couvertes intérieurement de poils ou cils très-courts. La lèvre inférieure est très-petite, coriacée, arrondie. Les antennules antérieures sont plus longues que les postérieures. Elles sont petites, & composées de quatre articles peu apparens, dont le premier est très-petit & presque globuleux ; le second alongé & conique ; le troisième un peu ovale, presque conique ; le dernier alongé, un peu renflé, & pointu à ses deux extrémités. Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est très-petit & à peine sensible ; le second est presque conique, & le dernier est ovale, un peu renflé. Il faut observer que ces parties sont très-difficiles à appercevoir, à cause de la petitesse de toutes les espèces de ce genre.

Le corps est convexe en-dessus, & plat en-dessous. Le corcelet est large, convexe, & terminé de chaque côté par un léger rebord. Les élytres sont convexes, & ont un rebord semblable à celui du corcelet.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les cuisses sont assez grosses. Les jambes ne sont point épineuses comme celles des Sphéridies, mais simples & seulement un peu comprimées. Les tarses sont composés de quatre articles assez distincts, relativement à la petitesse de l'insecte ; les trois premiers sont triangulaires, un peu aplatis, & garnis en-dessous de pelottes ; le dernier est alongé, un peu arqué, mince à sa base, assez gros à son extrémité, & terminé par deux petits crochets.

Les *Antribes* fréquentent les plantes, & sur-tout les fleurs. On les trouve souvent en très-grande quantité sur les fleurs composées & sur plusieurs autres : ce qui distingue encore ce genre de celui du Sphéridie & de la Nitidule, dont les espèces ne se trouvent que dans les bouses, les fientes des animaux, les cadavres, les agarics décomposés, & sous l'écorce des bois pourris.

Nous ne connoissons pas les larves des *Antribes* : ces insectes sont si petits, que leurs larves auront facilement échappé à la recherche des entomologistes.



A N T R I B E.

ANTHRIBUS. Geoff.

DERMESTES, SYLPHA. Lin. *SPHERIDIUM, NITIDULA.* Fab.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes courtes, en masse : premier article très-gros, alongé; les autres grenus, arrondis ; les trois derniers en masse perfoliée.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules, inégales, filiformes.

Corps ovale, ou presque arrondi.

Corcelet & élytres avec un léger rebord.

Quatre articles à tous les tarses : les trois premiers courts, presque triangulaires, garnis en-dessous de poils serrés; le troisième presque bifide ; le quatrième alongé, un peu arqué.

ESPÈCES.

1. Antribe unicolor.

Ovale, briqueté, pubescent ; élytres légèrement pointillées.

2. Antribe testacé.

Ovale, oblong, briqueté, presque pubescent ; yeux noirs, un peu saillans.

3. Antribe bronzé.

Ovale, oblong, d'un vert bronzé ; antennes & pattes noires.

4. Antribe Puce.

Noir, oblong ; élytres courtes.

5. Antribe bimaculé.

Noir, ovale ; élytres avec une tache d'un rouge brun vers leur extrémité.

6. Antribe pédiculaire.

Ovale, noir, sans taches ; élytres lisses & luisantes.

7. Antribe strié.

Ovale, d'un gris briqueté, luisant ; élytres légèrement striées.

8. Antribe marbré.

Ovale, noir ; élytres striées & variées de rougeâtre & de noir.

9. Antribe minime.

Ovale, pubescent, brun ; élytres variées de noirâtre & de cendré.

10. Antribe tacheté.

Ovale, fauve ; élytres avec cinq taches noires.

11. Antribe livide.

Ovale, testacé, obscur ; corcelet & élytres avec des taches irrégulières, noirâtres.

1. ANTRIBE unicolor.

ANTHRIBUS unicolor. NOB.

Anthribus ovatus, testaceus, pubescens; elytris leviter punctatis. NOB.

Cet insecte a un peu la figure d'une Coccinelle : il a environ une ligne & deux tiers de long, & une ligne & un tiers de large; il est très-convexe en-dessus, plat en-dessous, & tout son corps est d'une couleur briquetée; les yeux seuls sont noirs. Le corcelet & les élytres sont pointillés & couverts de poils fins : l'un & l'autre sont terminés par un léger rebord. Les cuisses sont assez grosses. Les jambes sont un peu comprimées, larges à leur extrémité, & assez minces à leur base, avec quelques cils à leur partie antérieure & postérieure. Le dernier article des tarses est assez alongé.

Il se trouve sur différentes plantes, aux environs de Paris.

2. ANTRIBE testacé.

ANTHRIBUS testaceus. NOB.

Anthribus oblongo-ovatus, testaceus, subpubescens; oculis nigris. NOB.

Silpha æstiva *testacea subtomentosa, thorace emarginato; oculis nigris.* LIN. *Syst. nat. pag.* 574. *n°.* 32. —*Faun. suec. n°.* 465.

Nitidula æstiva. FAB. *Syst. ent. pag.* 77. *n°.* 2. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 91. *n°.* 5.

Nitidula æstiva. FUESLY. *tab.* 20. *fig.* 24.

Cette espèce ressemble à la précédente par les couleurs, mais elle est plus petite, plus alongée, moins convexe en-dessus. Le corcelet & les élytres ont un rebord un peu plus grand, & ont un peu moins de poils. Tout le corps est d'une couleur fauve briquetée. Les yeux seuls sont noirs.

On trouve cet insecte en grande quantité sur les fleurs, aux environs de Paris.

3. ANTRIBE bronzé.

ANTHRIBUS æneus. NOB.

Anthribus oblongo-ovatus, viridi-æneus; antennis pedibusque nigris. NOB.

Nitidula ænea *thorace marginato, viridi-ænea; antennis pedibusque nigris.* FAB. *Syst. ent. pag.* 78. *n°.* 7. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 93. *n°.* 13.

Scarabæus nigro-cærulescens. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 86. *n°.* 30.

Le petit Scarabé des fleurs. GEOFF. *ib.*

Il est très-petit, & n'a pas une ligne de long. Il est ovale, alongé, convexe en-dessus, d'une couleur verdâtre bronzée, ou quelquefois d'un noir bleuâtre. Le corcelet & les élytres sont finement pointillés, & terminés par un rebord bien marqué. L'écusson est un peu plus grand que dans les deux espèces précédentes. Le dessous du corps est d'une couleur noirâtre, un peu luisante. Les antennes & les pattes sont noires.

On trouve cet insecte en très-grande quantité sur les fleurs, dans toute l'Europe.

4. ANTRIBE. Puce.

Anthribus pulicarius. FOURC.

Anthribus niger, oblongus; elytris abbreviatis; abdomine acuto. NOB.

Dermestes pulicarius *oblongus niger; elytris abbreviatis; abdomine acuto.* LIN. *Syst. nat. pag.* 564. *n°.* 24. —*Faun. suec. n°.* 435.

Silpha pulicaria *nigra oblonga; elytris abbreviatis; abdomine acuto.* LIN. *Syst. nat. pag.* 574. *n°.* 33.

Sphæridium pulicarium. FAB. *Syst. ent. pag.* 68. *n°.* 9. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 79. *n°.* 12.

Scarabæus antennis clavatis, clavis in annulos divisis. RAJ. *Inf. pag.* 108. *n°.* 29.

Anthribus niger; elytris abdomine brevioribus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 308. *n°.* 4.

L'*Antribe* des fleurs. GEOFF. *ib.*

Anthribus pulicarius. FOURC. *Ent. par. pag.* 137. *n°.* 4.

Il a environ une ligne de long. Son corps est ovale, un peu alongé & entiérement noir. Ce qui le rend très-aisé à reconnoître, c'est que les élytres sont plus courtes que l'abdomen, & n'en recouvrent que les deux tiers. L'écusson est un peu plus large que celui de l'*Antribe* bronzé. Les jambes sont simples & sans épines; le dernier article des tarses est assez long.

On trouve cet insecte en très-grande quantité sur les fleurs, & sur-tout sur les fleurs en ombelles, dans toute l'Europe.

5. ANTRIBE bimaculé.

Anthribus bimaculatus. FOURC.

Anthribus niger ovatus; elytris apice punctis duobus rubris. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 308. *n°.* 5.

L'*Antribe* à deux points rouges au bout des étuis. GEOFF. *ib.*

Anthribus bimaculatus. FOURC. *Ent. par. pag.* 137. *n°.* 5.

Dermestes Calthæ. SCOP. *Ent. carn. n°.* 49.

Dermestes Calthæ. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 50.

Il a environ une ligne de long : il est ovale, convexe en-dessus, plat en-dessous, noir, très-luisant, avec une tache d'un rouge brun vers l'extrémité de chaque élytre. Les antennes & les pattes sont fauves, & quelquefois d'un fauve brun. Le corcelet & les élytres ont un léger rebord, un peu mieux marqué sur les élytres.

Cet insecte se trouve en Europe, sur les fleurs, & sur-tout sur les fleurs des plantes chicoracées, en grande quantité.

Nota. Nous croyons que le *Sphæridium hæmorrhoïdale* de M. Fabricius est une espèce différente de celle-ci.

6. ANTRIBE pédiculaire.

Anthribus pedicularius. NOB.

Anthribus ovatus, niger, immaculatus; elytris lævibus. NOB.

Anthribus

Anthribus niger, ovatus; elytris abdomen tegentibus. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 308. *n°.* 6.

L'*Antribe* noir, liffe. Geoff. *ib.*

Dermeftes pfyllius *ovatus, niger; abdomine obtufo, thorace elytrifque marginatis.* Lin. *Syft. nat. pag.* 564. *n°.* 25. — *Faun. fuec. n°.* 436.

Silpha pedicularia *nigra; elytris lævibus, thorace marginato.* Lin. *Syft. nat. pag.* 574. *n°.* 34. — *Faun. fuec. n°.* 466.

Nitidula pedicularia *nigra, elytris lævibus, thorace marginato.* Fab. *Syft. ent. pag.* 78. *n°.* 6. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 92. *n°.* 12.

Dermeftes pfyllus. Schrank. *Enum. inf. auft. n°.* 51.

Anthribus lævis. Fourc. *Ent. par. pag.* 137. *n°.* 6.

Cette efpèce diffère peu de la précédente : elle eft à-peu-près de la même grandeur ; elle eft ovale, convexe en-deffus, liffe, luifante, & entièrement noire.

Elle fe trouve dans toute l'Europe, fur les fleurs.

7. Antribe ftrié.

Anthribus ftriatus. Nob.

Anthribus ovatus, grifeo-teftaceus; elytris leviter ftriatis. Nob.

Cet infecte reffemble aux deux précédens par la forme du corps ; mais il en diffère par les couleurs & par les élytres, qui, dans cette efpèce, font légérement ftriées. Il eft ovale, convexe en-deffus, d'une couleur briquetée, plus ou moins obfcure & grisâtre. Le deffous du corps eft d'une couleur briquetée, fauve, un peu foncée.

On le trouve en Europe, fur les fleurs.

8. Antribe marbré.

Anthribus marmoratus. Fourc.

Anthribus ovatus, niger; elytris ftriatis, rubro nigroque marmoratis. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 306. *n°.* 1. *pl.* 5. *fig.* 3.

L'*Antribe* marbré. Geoff. *ib.*

Anthribus marmoratus. Fourc. *Ent. par. pag.* 136. *n°.* 1.

Il a environ une ligne & demie de long, & un peu plus d'une ligne de large. La tête & le corcelet font noirs, avec quelques petits poils gris, fans points ni ftries, du moins bien marqués. Les élytres ont des ftries longitudinales, formées par des points. Leur fond eft d'un rouge brun, fur lequel on voit des points & des marques noires, les unes plus grandes, les autres plus petites, rangées en long, fuivant la direction des ftries. Le long de ces bandes font quelques taches grisâtres entre les points noirs. Au milieu de chaque élytre, le noir domine & forme une tache carrée plus grande. La future des élytres eft auffi de couleur noire. Les pattes font noires, variées d'un peu de gris, & le deffous du ventre eft auffi noir, avec un peu de rouge brun, femblable à celui des élytres. Le corcelet de cet animal eft affez large, renflé & bordé ; & fes antennes, comme celles de tous ceux de ce genre, font bien formées en maffue, ayant les trois derniers articles beaucoup plus gros que les autres. Geoff.

On trouve cet infecte fur la Jacée, aux environs de Paris.

9. Antribe minime.

Anthribus variegatus. Fourc.

Anthribus ovatus fubvillofus, è fufco cinereoque variegatus. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 307. *n°.* 2.

L'*Antribe* minime. Geoff. *ib.*

Anthribus variegatus. Fourc. *Ent. par. pag.* 136. *n°.* 2.

Il a une ligne & un tiers de long, & deux tiers de ligne de large. Il eft brun, mais couvert par endroits de petits poils gris, qui le rendent bigarré, principalement fur les élytres, où l'on voit prefque alternativement des taches brunes & grifes. Ces élytres font ftriées. Geoff.

On trouve cet infecte aux environs de Paris, fur les fleurs.

10. Antribe tacheté.

Anthribus bipunctatus. Nob.

Anthribus teftaceus, coleoptris maculis quinque nigris. Nob.

Nitidula bipunctata *teftacea, coleoptris maculis quinque nigris.* Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 52. *n°.* 16.

Chryfomela fcutellata. Herb. *Arch.* 58. 32. *tab.* 23. *fig.* 20.

Ce joli infecte reffemble un peu à l'*Antribe teftacé.* Il a, comme lui, une ligne & un tiers de long, & environ une ligne de large. Il eft d'une couleur fauve teftacée. Les antennes font fauves, avec les trois derniers articles noirâtres. Les yeux font noirs. Le corcelet eft fans taches. Les élytres ont trois ou cinq taches noires, une grande, prefque triangulaire, autour de l'écuffon, deux circulaires, un peu au-deffous du milieu, une de chaque côté de la future, & enfin deux autres de forme irrégulière, vers le bord extérieur, une de chaque côté ; celles-ci manquent quelquefois. L'écuffon eft noir & petit. La poitrine eft noire, & l'abdomen teftacé. Les pattes font de la couleur du corps.

On le trouve en Europe, fur différentes plantes. Je l'ai trouvé affez fréquemment aux environs de Paris, fur différentes plantes aquatiques des étangs de Meudon.

11. Antribe livide.

Anthribus lividus. Nob.

Anthribus fufco teftaceus; thorace elytrifque fufco maculatis. Nob.

Il reffemble au précédent pour la forme & la grandeur. Sa couleur eft brune, briquetée, livide. Les yeux font noirs. Le corcelet a une tache irrégulière, noirâtre, placée fur le milieu. Les élytres font pointillées, avec une grande tache irrégulière

au milieu de chaque, plus ou moins marquée, noirâtre. L'écusson est petit & briqueté. Le dessous du corps est obscur. Les pattes sont briquetées.

On le trouve aux environs de Paris, sur différentes plantes.

Espèces douteuses ou moins connues.

1. ANTRIBE noir.

Anthribus ater. FOURC.

Noir; élytres striées, noires, avec leur extrémité cendrée.

Anthribus ater; elytris apice cinerascentibus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 307. *n°.* 3. *pl.* 5. *fig.* 2.

L'*Antribe* noir strié. GEOFF. *ib.*

Anthribus ater. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 137. *n°.* 3.

Il a de six à sept lignes de long, & deux lignes & un tiers de large. Il n'y a aucune des parties de cet insecte qui ne soit noire, à l'exception de l'extrémité de ses étuis. Sa tête est longue & plate, depuis les yeux jusqu'à son extrémité, où elle est armée de deux fortes mâchoires. Les yeux sont fort saillans, & placés sur les côtés. Le corcelet est plus large dans le milieu qu'à ses extrémités. Deux éminences sur ses côtés, avec quelques inégalités en forme de rides sur le dos, lui donnent la figure du corcelet d'un Capricorne. Sa partie antérieure est relevée d'un petit bourrelet. Les étuis ont chacun des stries, formées par des points creux, séparés les uns des autres. Entre la seconde & la troisième strie, est une côte relevée, principalement dans une petite inflexion, qu'elle fait proche le corcelet. Les étuis, à leur extrémité postérieure, sont un peu cendrés, & se recourbent pour couvrir le ventre. Dans les dix stries des étuis, je n'en ai point compris une, qui est proche la suture, & qui n'est composée que de huit ou dix points. (GEOFF. *pag.* 307).

2. ANTRIBE fauve.

Anthribus fulvus. FOURC.

Oblong, alongé, d'un brun fauve; corcelet & élytres pointillés.

Anthribus oblongus totus rufus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 309. *n°.* 7.

L'*Antribe* fauve. GEOFF. *ib.*

Anthribus fulvus. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 138. *n°.* 7.

Il a environ une ligne de long. Sa couleur est par-tout d'un brun fauve. La forme de son corps est assez étroite & alongée. Ses antennes sont aussi longues que sa tête & son corcelet pris ensemble; & leurs trois derniers articles sont plus gros, très-distincts, & forment la masse. Le corcelet & les étuis sont pointillés irrégulièrement. (GEOFF).

On trouve cette espèce sur le vieux bois, aux environs de Paris.

3. ANTRIBE panaché.

Anthribus connexus. FOURC.

Oblong, noir, presque velu; élytres avec des taches contiguës, jaunes.

Anthribus oblongus, niger, subvillosus; elytris maculis connexis luteis. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 138. *n°.* 8.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs. Il a une ligne de long, & un tiers de ligne de large.

4. ANTRIBE perlé.

Anthribus nitidus. FOURC.

Ovale, noirâtre.

Anthribus ovatus, totus fuscus. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 138. *n°.* 9.

Il a une ligne de long, & deux tiers de ligne de large. Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

5. ANTRIBE à bandes.

Anthribus vittatus. FOURC.

Ovale, noirâtre; élytres avec la suture noire.

Anthribus ovatus, fuscus, suturâ longitudinali nigra. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 138. *n°.* 10.

Il a deux tiers de ligne de long, & une demi-ligne de large.

On le trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

6. ANTRIBE paillet.

Anthribus pallidus. FOURC.

Ovale, pâle en-dessous, noirâtre & presque velu en-dessus.

Anthribus ovatus, subtus pallidus; supra fuscus subvillosus. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 139. *n°.* 11.

Il a une ligne de long, & un tiers de ligne de large.

On le trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

7. ANTRIBE bigarré.

Anthribus interfectus. FOURC.

Oblong, très-noir; élytres avec des traits, pattes avec des anneaux, blancs.

Anthribus oblongus, ater; elytris signaturis albis, pedibusque annulis albis interfectis FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 139. *n°.* 12.

Il a deux lignes de long & une ligne de large. On le trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

ANUS. *Anus.* C'est le nom qu'on a donné, en Entomologie, à l'ouverture placée à la partie postérieure du corps des insectes, & destinée à la sortie des excrémens, des parties de la génération, des œufs, de l'aiguillon, &c.

Dans presque tous les insectes, il n'y a qu'une seule ouverture pour les excrémens & les parties de la génération. Lorsque le mâle s'accouple avec sa femelle, il introduit dans l'*anus* de celle-ci, la

partie qui constitue son sexe: mais à peu de distance de l'ouverture, il y a intérieurement deux espèces de canaux, dont l'un aboutit aux intestins, & l'autre aux ovaires. Quelques insectes cependant, tels que les Crabes, les Araignées & les Libellules, ont leurs parties génitales à d'autres endroits du corps. *Voyez* CRABE, ARAIGNÉE, LIBELLULE.

Il y a des Araignées dont l'*anus*, placé à la partie inférieure du ventre, forme une saillie de plus d'une ligne, figurée en cône tronqué.

On entend quelquefois par le nom d'*anus* les parties qui lui sont voisines, comme, par exemple, tout ce qui est à l'extrémité du ventre. Il a reçu alors divers noms dans les descriptions que les entomologistes ont faites des insectes.

L'*anus* ou l'extrémité du corps des insectes est pointu, aigu, *acutus*, *acuminatus*, lorsqu'il est terminé en pointe assez forte, & qui diminue insensiblement; la Mordelle.

Mucroné, *mucronatus*, lorsque cette pointe est très-forte, de la consistance de la corne, & qu'elle n'est point l'effet d'une diminution insensible; l'Urocère, le Scarabé à tarière, GEOFF. *Trichius hemipterus*, FAB.

Il est terminé en queue, *caudatus*; la Sauterelle.

Il est appendiculé, terminé par quelque appendice, *appendiculatus*; la Perle, le Grillon.

En filet, sétacé, filiforme, *setosus*, *setaceus*, *filiformis*; la Rafidie, le Puceron.

En filet simple, double, triple, *unisetus*, *bisetus*, *trisetus*; la Rafidie, l'Ephémère, l'Ichneumon.

Lamellé, *lamellatus*, lorsque l'appendice est comme lamellée, composée de deux ou de plusieurs feuillets ou lames réunies; la Sauterelle.

Foliacé, *foliaceus*, lorsque les lames sont grandes, déprimées, aplaties; l'Ecrevisse.

Mameloné, *papillosus*, lorsqu'il y a des corps saillans, arrondis, en forme de mamelons; l'Araignée.

Barbu, *barbatus*, lorsqu'il est entouré de poils longs & serrés; quelques Sesies, quelques Sphinx.

Laineux, cotonneux, velu, &c. *lanatus*, *tomentosus*, *villosus*, lorsqu'il y a des poils crepus, doux au toucher, ou des poils droits, serrés.

Il est terminé en aigrette, *papposus*, lorsqu'il y a une ou plusieurs touffes de poils fins qui partent tous du même endroit; quelques Papillons, la larve de quelques Tipules.

Il est échancré, *emarginatus*, lorsqu'il y a une espèce d'incision ou d'entaille peu profonde; quelques Punaises.

Il est denté, *dentatus*, lorsqu'il se termine par plusieurs espèces de dents; l'Abeille cinq-crochets.

En scie, dentelé, *serratus*, *denticulatus*, lorsque ce sont des dentelures qui imitent une scie; quelques Buprestes.

Il est simple, *muticus*, lorsqu'il n'y a ni queue, ni aiguillon, ni dentelures.

APALE, *APALUS*. Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Apales* sont des insectes un peu alongés, qui ont la tête inclinée, les antennes filiformes, plus courtes que le corps, les aîles cachées sous des étuis coriaces, mais flexibles; enfin les tarses des pattes antérieures, composés de cinq articles, & ceux des postérieures de quatre, tous filiformes & terminés par quatre crochets.

Les *Apales* appartiennent à la famille des Cantharides; ils ont même beaucoup de rapports avec ce genre, soit par la forme de leur corps, soit par leurs habitudes: ils ont seulement les antennes un peu plus minces par le bout & les antennules plus longues & plus minces; ils portent d'ailleurs la tête inclinée comme les Cantharides; ils ont les élytres flexibles, & ils vivent, comme elles, sur les plantes & les arbres. Linné ayant fait un seul genre de toute la famille des Cantharides, sous le nom de *Meloe*, y avoit placé l'*Apale bimaculé*, seule espèce de ce genre connue jusqu'à présent. Degeer en a fait une Cardinale (*Pyrochre*), quoique les antennes, les antennules, les tarses & toutes les parties du corps en soient différentes. Enfin, M. Fabricius a fait de cet insecte un genre sous le nom que nous lui conservons. La forme des antennes suffit, au premier coup-d'œil, pour distinguer ce genre de ceux du Meloé, de la Mylabre & de la Cérocome. Les tarses, dont le pénultième article est large, bifide, & garni de houppes en-dessous, fait aisément reconnoître l'Œdemère & le Notoxe.

Les antennes des *Apales* sont à peine plus longues que la moitié du corps; elles sont filiformes, presque sétacées, c'est-à-dire, qu'elles diminuent un peu d'épaisseur à leur extrémité. Elles sont composées de onze articles, dont le premier, à peine plus gros que les autres, & à-peu-près aussi long, est mince à sa base & renflé à son extrémité; le second est un peu plus court & un peu plus petit que le premier; les autres sont presque égaux entr'eux, mais les premiers approchent de la figure conique & les derniers de la cylindrique; ceux-ci sont un peu plus longs que les autres.

La tête est inclinée, un peu aplatie, presque triangulaire, ou plus large à sa partie postérieure qu'à sa partie antérieure, & à-peu-près de la largeur du corcelet. Les yeux sont ovales, peu saillans, presque figurés en croissant; on y voit, à leur partie antérieure, à côté de l'insertion de l'antenne, une petite entaille pour faciliter les divers mouvemens de l'antenne.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennules. La lèvre supérieure est assez longue; elle est plate, presque membraneuse, coupée ou presque arrondie & ciliée antérieurement. Les mandibules sont dures, de la consistance de la corne, arquées, un peu alongées, assez minces, simples & très-pointues. Les mâchoires

font arrondies à leur fommet, & garnies, tout autour, de cils ou poils longs : on voit, à leur bafe interne, une autre petite pièce prefque membraneufe, comprimée, garnie intérieurement de cils tres-courts, & réunie à l'autre. La lèvre inférieure eft petite, prefque bifide, ou profondément échancrée dans les efpèces que j'ai vues. Les antennules font filiformes, & a-peu-près de la même longueur : les antérieures, un peu plus groffes que les poftérieures, font compofées de quatre articles, dont le premier eft très-court & à peine diftinct; le fecond eft long & prefque conique ; le troifième eft un peu plus court & plus conique que le fecond ; le dernier eft alongé, prefque ovale, terminé, par les deux bouts, en pointe arrondie : elles ont leur infertion à la partie extérieure des mâchoires. Les poftérieures font compofées de trois articles, dont le premier eft très-court & affez gros ; le fecond eft alongé & conique ; le dernier eft alongé, prefque ovale, terminé, par les deux bouts, en pointe arrondie : elles ont leur infertion au milieu de la partie latérale, un peu antérieure de la lèvre inférieure.

Le corcelet n'a prefque point de rebord ; il eft légérement convexe ou prefque aplati, plus étroit que les élytres, & il fuit un peu l'inclinaifon de la tête.

Les élytres font légérement convexes ; elles font flexibles comme celles des Cantharides. L'écuffon eft petit & triangulaire.

Le corps eft alongé, & la poitrine eft un peu figurée en carêne.

Les pattes font affez longues : elles font compofées de la hanche, de la cuiffe, de la jambe & du tarfe. La hanche eft très-courte. La cuiffe eft fimple, peu renflée : la jambe eft fimple, prefque cylindrique, ou un peu comprimée, à peine plus groffe par le bout, & terminée par quelques dentelures peu marquées. Les tarfes font filiformes ; ceux des quatre pattes antérieures ont cinq articles prefque cylindriques, & ceux des poftérieures n'en ont que quatre : les uns & les autres font terminés par quatre crochets, dont deux font aplatis, & cachés fous les deux autres.

Les *Apales* vivent de fubftance végétale ; ils fréquentent les plantes & les arbres dont ils rongent les feuilles & les fleurs. On les voit auffi fur les fleurs compofées occupés à retirer les fucs qui y font contenus.

Nous ne connoiffons pas les larves de ces infectes ; mais il eft probable qu'elles vivent dans la terre, à-peu-près comme celles du Meloé & de la Cantharide.



A P A L E.

APALUS. Fab.

MELOE Lin. *PYROCHROA.* Deg.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes filiformes, plus courtes que le corps, plus longues que le corcelet : onze articles presque égaux, les premiers un peu coniques, & les derniers presque cylindriques.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules.

Antennules assez longues, égales, filiformes ; les antérieures composées de quatre articles, dont le premier court & petit, & les postérieures de trois, dont le premier très-court.

Tête assez grande, avancée, inclinée.

Tarses filiformes, terminés par quatre crochets ; les quatre antérieurs composés de cinq articles, & les postérieurs de quatre.

ESPÈCES.

1. Apale bimaculé.

Noir ; élytres jaunes, avec une tache noire vers leur extrémité.

2. Apale tacheté.

Noir, tête & corcelet fauves, avec des taches noires ; élytres briquetées, avec deux taches & l'extrémité noires.

3. Apale briqueté.

Noir ; tête & corcelet fauves, sans taches ; élytres briquetées, avec l'extrémité noire.

4. Apale immaculé.

Noir ; corcelet & élytres jaunes ou briquetés, sans taches.



1. Apale bimaculé.

Apalus bimaculatus. Fab.

Apalus niger, elytris luteis macula postica nigra. Nob.

Meloe bimaculatus *alatus, niger; elytris luteis macula nigra postica.* Lin. *Syst. nat. pag.* 680. *n°.* 9. — *Faun. suec. n°.* 828.

Pyrochroa bimaculata *nigra, thorace orbiculato depresso; elytris fulvis puncto nigro; antennis simplicibus.* Deg. *Mém. tom.* 5. *pag.* 23. *n°.* 2 *pl.* 1. *fig.* 18.

Cardinale noire, à corcelet arrondi & aplati, à étuis fauves avec un point noir, & à antennes unies. Deg. *ib.*

Apalus bimaculatus. Fab. *Syst. ent. pag.* 127. *n°.* 1. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 161. *n°.* 1.

Cet insecte a un peu plus de cinq lignes de long. Tout son corps est noir; le ventre seulement est quelquefois fauve. La tête & le corcelet sont finement pointillés; celui-ci est un peu aplati & presque arrondi. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont d'un jaune fauve; on y voit, vers leur extrémité, une tache noirâtre, presque ronde, de chaque côté de la suture : elles sont flexibles, & vues à la loupe, elles paroissent un peu raboteuses.

On le trouve rarement au nord de l'Europe, au commencement du printems.

2. Apale tacheté.

Apalus sexmaculatus. Nob.

Apalus niger, capite thoraceque fulvis nigro maculatis; elytris testaceis maculis sex flavis. Nob.

Pallas. *Inf. Sib. ruff. tab. E. fig.* 16.

Il est un peu plus grand que le précédent. Son corps est noir, excepté l'extrémité du ventre, qui est fauve. Les antennes & la bouche sont noires. La tête est fauve, avec les yeux & une tache au vertex noirs. Le corcelet est fauve, avec une tache noire au milieu, plus ou moins marquée, & quelquefois avec deux points noirs seulement. L'écusson est noir ou jaune. Les élytres sont d'un jaune briqueté, avec quatre taches noires, plus ou moins grandes, & l'extrémité noire; elles sont flexibles & finement pointillées. Les pattes sont fauves, avec l'extrémité des jambes & les tarses noirs.

J'ai trouvé cet insecte en Provence, sur différentes fleurs, dans les endroits secs & stériles, en Juin & Juillet.

3. Apale briqueté.

Apalus testaceus. Nob.

Apalus niger, capite thoraceque fulvis, immaculatis; elytris testaceis apice nigris. Nob.

Il ressemble au précédent, mais il est plus petit, ayant à peine cinq lignes de long. Les antennes, les yeux & la bouche sont noirs. La tête & le corcelet sont d'un fauve obscur. L'écusson est fauve. Les élytres sont d'un fauve briqueté, avec leur extrémité noire : elles sont flexibles, très-finement pointillées & légérement pubescentes, vues à la loupe. Le dessous du corps est noir, mais l'extrémité de l'abdomen est d'un fauve foncé. Les pattes sont d'un fauve obscur, avec la base des cuisses, l'extrémité des jambes & les tarses noirs.

J'ai trouvé cet insecte en Provence, sur les fleurs de Scabieuse, dans le mois de Juin.

4. Apale immaculé.

Apalus immaculatus. Nob.

Apalus niger, thorace elytrisque flavis immaculatis. Nob.

Il a environ cinq lignes de long. Ses antennes, sa tête, son corps & ses pattes sont d'un noir luisant très-foncé. L'écusson est jaunâtre. Le corcelet & les élytres sont jaunes, sans taches. Les aîles sont obscures.

J'ai trouvé cet insecte en Provence, sur différentes fleurs, dans les mois de Juin & de Juillet.

J'ai une variété de cet insecte qui est un peu plus grande, & qui a le corcelet & les élytres d'un jaune briqueté.

APATE. Genre d'insectes de la classe des Eleuterates de M. Fabricius. *Voyez* Bostriche.

APHIDIVORE, *Aphidivorus*, ou *mangeur de Pucerons.* C'est le nom qu'on a donné à quelques insectes qui se nourrissent de Pucerons, tels que les larves des Coccinelles, des Hémérobes. *Voyez* Puceron.

APODE, ou *sans pattes.* Tous les insectes parfaits ont six pattes ou un plus grand nombre; mais la plupart des larves n'en ont point; c'est à celles-ci qu'on a donné le nom d'*apode.* Presque toutes les larves des Diptères, la plupart de celles des Coléoptères & des Hyménoptères n'ont point de pattes, & ressemblent à des Vers, avec lesquels on les confondroit, si on ne faisoit attention à la bouche & aux stigmates. *Voyez* Larve.

APPENDICE, *Appendix.* On a donné, en Entomologie, ce nom à des pièces qui paroissent comme surnuméraires, qui semblent jointes ou implantées sur le corps des insectes. Il y a une *appendice* à la base des cuisses postérieures des Carabes, des Cicindèles; il y en a deux à l'extrémité du ventre du Grillon, de la Perle, du Cloporte. *Voy.* Queue.

APTÈRE, *Apterus.* Mot tiré du grec qui signifie *sans aîles.* On a donné en général le nom d'*aptère* à tous les insectes qui n'ont point d'aîles, soit que ce défaut d'aîles ne soit qu'accidentel, soit qu'il soit particulier à quelques espèces d'un genre qui en est pourvu, comme par exemple, les Carabes, les Charensons, les Mantes, les Punaises, dont quelques espèces sont privées d'aîles; soit enfin qu'il soit constant dans les individus d'un seul & même sexe, comme les Fourmis, les Abeilles ou-

vrières, les mulets des Mutiles, des Termès, la femelle du Lampyre ou Ver luisant, &c.

Le nom d'*aptère* ne convient point aux larves proprement dites; il a été cependant donné à quelques insectes, qui, quoique parfaits, paroissent rester dans l'état de larve, ou mieux encore, dans celui de nymphe, tels que la Punaise des lits, la plupart des Sauterelles, &c. mais ces insectes sont considérés alors comme parfaits, puisqu'ils ne changent plus de forme & qu'ils peuvent se reproduire. Ce n'est donc qu'en comparant les insectes parfaits les uns aux autres qu'on a donné le nom d'*aptère* à quelques-uns, à ceux qui n'ont point d'ailes. Toutes les larves étant constamment privées d'aîles, il n'étoit pas nécessaire de les désigner par ce mot; mais il y a des insectes dont les deux sexes n'ont point d'aîles, & dont tous les individus qui ont ensemble des rapports n'ont aussi point d'aîles; ceux-ci forment une grande famille, une classe générale, & tous les insectes qui la composent sont désignés sous le nom d'*Aptères*. *Voyez* ce mot.

APTÈRES, *Aptera*. Huitième Ordre de la Classe des Insectes.

Nous devons à l'immortel Linné, la première bonne division méthodique des insectes. Raj & Lister avant lui, comprenant sous le nom générique d'*Insectes*, non-seulement les Insectes proprement dits, mais les Coquillages & presque tous les Vers, avoient fait des méthodes très-imparfaites: ils avoient divisé ces petits animaux d'après leurs métamorphoses, la forme de leurs œufs, le nombre de leurs pattes, le lieu de leur habitation, &c. Linné, après avoir séparé de la classe des Insectes tous les petits animaux qui appartenoient évidemment à celle des Vers, divisa tous les insectes en sept Ordres ou Classes, d'après le nombre, la forme & la consistance des aîles; il nomma *Aptères*, *Aptera*, tous ceux qui n'avoient point d'aîles dans les deux sexes, & qui n'en obtenoient jamais. MM. Geoffroy, Scopoli, Schaeffer, & presque tous les entomologistes, suivirent la méthode de Linné, en y faisant quelquefois de très-légers changemens. *Voy.* AILE, INSECTE.

Les aîles sont les parties du corps des insectes qui offrent les caractères les plus constans & les plus faciles à saisir pour la division méthodique de ces petits animaux: ces caractères sont d'ailleurs assez naturels pour que tous ceux qui ont entr'eux des rapports se trouvent constamment placés dans le même Ordre, la même Section, la même famille: mais nous avons établi sept Classes ou Ordres des insectes aîlés, & une seule de tous ceux qui n'ont point d'aîles; celle-ci renferme cependant des insectes très-différens entr'eux, soit par la forme du corps, soit par les habitudes. D'après ces considérations, nous l'avons divisée en trois Sections, qui peuvent former trois Ordres ou Classes très-distinctes. La première comprendroit tous les insectes qui n'ont que six pattes & deux antennes, qui ne diffèrent des insectes aîlés que par le défaut d'aîles, qui ont des stigmates, mais qui ne subissent pas des métamorphoses comme les autres. Dans la seconde seroient placés tous les insectes qui ont huit pattes, qui n'ont point de stigmates apparens, qui n'ont point d'antennes, mais deux grandes antennules qui en tiennent lieu, & semblent destinées aux mêmes usages. Cette Classe seroit très-nombreuse en individus. Enfin on verroit dans la troisième tous les Crustacés, qui ont deux ou quatre antennes, un nombre de pattes au-dessus de huit, & dont le corps est couvert d'un test osseux, plus ou moins solide. Ainsi, quoique nous nous soyons contentés de diviser les *Aptères* en trois Sections, nous pensons néanmoins, ainsi que nous venons de le dire, qu'ils peuvent être divisés en trois Ordres ou Classes; & alors, au lieu de huit Ordres que j'ai établis dans l'Introduction, on en auroit dix aussi naturels qu'il est possible de les avoir dans un arrangement méthodique.

Le chevalier Linné a divisé les *Aptères* en trois Sections: la première comprend ceux qui ont six pattes, & dont la tête est distincte du corcelet; la seconde renferme ceux qui ont de huit à quatorze pattes, & la tête unie au corcelet; enfin la troisième comprend ceux qui ont un grand nombre de pattes, & dont la tête est distincte du corcelet. Mais par cette division, la Mitte, le Faucheur, & l'Araignée, se trouvent placés avec le Crabe, l'Ecrevisse & le Monocle, tandis que dans la division que j'ai proposée, ces insectes sont séparés; tous les Crustacés se trouvent placés ensemble; tous les insectes qui n'ont point d'antennes, tels que le Scorpion, la Pince, la Mitte, le Faucheur, l'Araignée, &c. qui ont ensemble les plus grands rapports, qui se ressemblent par les formes extérieures, par les parties de la bouche, par leur manière de vivre, & qui présentent enfin des passages insensibles des uns aux autres; tous ces insectes, dis-je, sont placés dans la même Section. Les insectes à six pattes, tels que la Puce, le Pou, le Ricin, la Podure, la Forbicine, qui s'éloignent moins que les autres des insectes aîlés, qui ont des antennes & des stigmates, forment la première Section de l'Ordre des *Aptères*, & viennent immédiatement après l'Hippobosque. La seconde Section comprend les Mittes, les Araignées, les Scorpions, &c. qui s'éloignent déjà beaucoup des véritables insectes; enfin, la dernière renferme tous les Crustacés, qui s'éloignent encore plus des insectes aîlés. Nous regardons, comme on voit, les Aselles, les Cloportes, les Iules & les Scolopendres, comme de véritables Crustacés, fondés sur les rapports qui se trouvent entre ces insectes & les Crabes, les Ecrevisses, les Crevettes, les Squilles, &c. & sur le passage insensible qu'il y a des uns aux autres: car tous ont le corps recouvert d'une peau osseuse plus ou moins dure; & si on les considère attentivement, on voit la plus grande analogie entre les

Aſelles, les Squilles & les Crevettes, qui ſont, comme on ſait, de vrais Cruſtacés; ces genres même ont été confondus enſemble par Degeer. Les Aſelles & les Cloportes ne forment qu'un ſeul genre dans les ouvrages de MM. Linné, Fabricius, Scopoli, &c. & ces deux derniers auteurs ont placé, parmi les Cloportes, quelques Iules, trompés ſans doute par la parfaite reſſemblance qu'ils leur ont trouvée. (*Voy. Oniſcus puſtulatus.* Fab. & *Oniſcus Armadillo.* Scop. Les Iules ne diffèrent des Cloportes qu'en ce que les uns ont quatre pattes à chaque anneau, & les antennes courtes, preſque en maſſe, & les autres ſeulement quatorze pattes, les antennes filiformes, & le corps terminé par deux petites appendices. La plupart des Cloportes & preſque tous les Iules, ſe roulent & forment une eſpèce de boule; tous vivent à-peu-près de la même façon; leur bouche eſt figurée de même; ils ont donc entr'eux la plus grande conformité. De l'Iule à la Scolopendre il n'y a, comme on ſait, qu'un pas, la différence eſt très-peu de choſe.

Degeer a diviſé les *Aptères* en quatre Claſſes; mais la première ne renferme qu'un ſeul genre, celui de la Puce, que cet auteur a jugé à propos de ſéparer des autres, parce que cet inſecte ſubit des transformations, & que les autres n'en ſubiſſent point. Dans les deux dernières claſſes, Degeer a confondu enſemble la plupart des Cruſtacés avec la Mitte & l'Araignée, tandis qu'il fait une claſſe de la Squille, du Cloporte, de la Scolopendre & de l'Iule, parce que la tête eſt un peu diſtincte, & qu'elle l'eſt très-peu dans les autres.

Nous allons maintenant examiner les parties du corps des *Aptères*, leurs métamorphoſes, leurs mues, leur génération, leurs habitudes, leur manière de vivre, & le lieu où ils ſe trouvent ordinairement.

Des parties du corps des Aptères.

On peut diviſer le corps des *Aptères* en corps proprement dit, & en membres ou pattes.

Le *corps* eſt compoſé de la tête, du corcelet & de l'abdomen.

La *tête* eſt diſtincte ou confondue avec le corcelet. Elle eſt diſtincte dans tous les inſectes de la première Section & dans quelques-uns de la troiſième. Elle eſt confondue avec le corcelet, & n'eſt point du tout diſtincte dans tous les *Aptères* de la ſeconde Section, & dans quelques-uns de la troiſième. Elle comprend les antennes, la bouche & les yeux.

Les *antennes :* tous les inſectes de la première Section de l'Ordre des *Aptères* ont deux antennes ſimples, courtes ou aſſez longues, filiformes, ſétacées, moniliformes, &c. Ceux de la ſeconde Section n'en ont point; mais ils ont deux antennules longues, ſouvent en forme de pinces, qui paroiſſent tenir lieu d'antennes, & que la plupart des naturaliſtes avoient regardées comme de véritables antennes, n'ayant pas fait attention qu'elles faiſoient partie de la bouche de ces inſectes. Ceux de la troiſième Section ont deux ou quatre antennes ſimples, ou diviſées en deux, quelquefois branchues ou rameuſes. Il faut remarquer qu'on ne trouve dans aucun autre Ordre, des inſectes qui aient plus de deux antennes; il y en a, à la vérité, qui les ont bifides, rameuſes, panachées, figurées en plumes, en aigrettes, &c. mais les diviſions aboutiſſent à une tige commune, implantée ſur la tête; dans les Crabes, au contraire, les Ecreviſſes, les Aſelles, &c. il y a réellement quatre antennes implantées ſur la tête, & dont deux même ſont quelquefois diviſées preſque juſqu'à leur baſe, tellement que ces inſectes paroiſſent, au premier regard, avoir ſix antennes. La plupart les ont beaucoup plus longues que leur corps, d'autres les ont très-courtes.

La *bouche* des *Aptères* offre des différences remarquables. Ces inſectes ſe nourriſſent, comme tous les autres, de ſubſtance végétale ou animale; ils prennent des alimens ſolides ou liquides; ils ne font que ſucer, ou ils dévorent leur proie. On peut, juſqu'à un certain point, à l'inſpection ſeule de la bouche, deviner qu'elle eſt la manière de vivre de chacun d'eux. Ceux qui ont une trompe accompagnée d'un ſuçoir ou d'une eſpèce de dard aſſez fort & très-aigu, ſont en état de percer la peau des animaux ou l'écorce des plantes, afin d'en retirer les ſucs propres à les nourrir; tels ſont les Poux, les Puces, les Mittes. Ceux qui ont des pinces & des griffes très-fortes & très-aiguës peuvent ſaiſir & tuer d'autres inſectes, & les dévorer ou les ſucer ſuivant qu'ils ont des mâchoires ou des ſuçoirs; tels ſont l'Araignée, le Scorpion, la Pince, la Scolopendre. Ceux qui ont des mâchoires très-dures & oſſeuſes, tels que les Ecreviſſes, les Crabes, &c. ſe nourriſſent d'alimens plus ſolides que les autres: ils font la guerre, ſaiſiſſent & dévorent des inſectes & des Vers marins. Le Pou eſt ſimplement pourvu d'une trompe, qui contient un ſuçoir très-fort, très-aigu; au lieu que le Ricin qui lui reſſemble ſi fort a des mandibules aſſez ſolides, & propres à percer la peau des animaux auxquels il s'attache; il a une trompe, mais ſon ſuçoir n'eſt pas aſſez fort pour percer la peau, il n'eſt propre qu'à retirer les ſucs; il faut que les mandibules ouvrent un paſſage à celui-ci. La Mitte, le Trombidion & le Pycnogonon, qui ſe nourriſſent ſimplement du ſuc des animaux ou des végétaux, & ne prennent aucun aliment ſolide, n'avoient beſoin que de ſuçoirs aſſez forts pour pénétrer dans la chair des animaux ou dans le tiſſu des plantes. Il falloit au Faucheur, à l'Araignée, au Scorpion, à la Pince, qui ſe nourriſſent d'autres inſectes, des inſtrumens propres à les ſaiſir; auſſi leur bouche eſt-elle munie de pinces, de griffes, de tenailles longues, fortes & aiguës. Les Araignées vagabondes, qui courent après leur proie, ont leurs mandibules bien plus grandes, bien plus fortes & bien plus aiguës que celles qui filent

filent pour l'attraper ; & celles-ci, qui la sucent, ont une espèce de suçoir, qui manque ou qui est bien moins apparent aux autres qui dévorent leur proie sans la sucer. Quelques Aselles s'attachent si fortement avec leurs pattes sur les Poissons & les Cétacés, qu'il est presque impossible de leur faire lâcher prise sans les déchirer ou leur arracher les pattes ; leur bouche est composée de parties presque membraneuses & très-peu solides, qu'elles appliquent sur la peau des Poissons, & avec lesquelles elles font peu-à-peu une large plaie, qui leur fournit abondamment de quoi se nourrir, en suçant les sucs qui viennent s'y répandre. Le Cloporte & le Iule, vivant de substance végétale, ont les mâchoires peu solides, & leur bouche n'a ni suçoir, ni griffes, ni pinces, tandis que la Scolopendre qui vit d'autres insectes, a deux grands crochets au-dessous de sa bouche.

Les *yeux*. Les insectes aîlés n'ont que deux yeux, placés à la partie latérale de la tête ; la plupart, à la vérité, ont deux ou trois autres petits points saillans, arrondis, lisses, placés au sommet de la tête, qu'on a soupçonné être d'autres petits yeux, mais dont on a point encore de certitude : la plupart des *Aptères* en ont un nombre assez considérable & très-distincts, mais aucun d'eux n'a ces petits yeux lisses qu'on remarque aux autres. Les yeux des insectes aîlés sont taillés à facettes, c'est-à-dire, qu'ils ne sont pas lisses, mais qu'ils paroissent, au microscope, composés d'une prodigieuse quantité de petites facettes plates, de figure hexagone, placées à côté les unes des autres. Parmi les *Aptères*, il n'y a que les Crustacés qui aient leurs yeux à facettes ; ceux des autres sont lisses, ainsi qu'on peut le voir daus les Poux, les Puces, les Podures, les Araignées, les Scorpions, &c. Le nombre des yeux est de deux dans le Pou, la Puce, le Ricin, la Forbicine ; il est de seize dans la Podure. La Mitte, le Faucheur & la Pince n'en ont que deux. Le Scorpion en a six, & l'Araignée huit : quelques Monocles ont deux yeux très-distans ; quelques autres en ont deux si rapprochés & si confondus ensemble, que ces insectes paroissent n'en avoir qu'un seul. Les yeux des insectes sont fixes & immobiles ; mais ceux du Crabe, du Pagure, du Scyllare, de l'Hippe, de l'Ecrevisse, de la Squille & de la Crevette sont avancés, & portés sur une espèce de pédicule mobile. Ces insectes peuvent, par ce moyen, porter leurs yeux dans tous les sens, suivant le besoin qu'ils ont de s'en servir.

Le *corcelet* n'offre rien de remarquable. Il est distinct de la tête, mais confondu avec l'abdomen dans tous les insectes de la première Section : il est distinct de l'abdomen, mais confondu avec la tête dans l'Araignée : il est confondu avec la tête & l'abdomen dans la Mitte, le Trombidion, le Pycnogonon, le Faucheur, le Scorpion, la Pince. Le Monocle, le Crabe, l'Ecrevisse, &c. ont la tête, le corcelet & l'abdomen confondus ensemble, & recouverts d'une peau très-dure, osseuse, convexe. Le Cloporte, l'Aselle, l'Iule & la Scolopendre, ont la tête distincte ; mais le corcelet & l'abdomen sont confondus. Le corps de ces derniers est composé d'anneaux ou de segmens, en recouvrement, les uns à la suite des autres. On n'y voit ni divisions ni étranglement, qui marquent la séparation du corcelet & de l'abdomen.

L'*abdomen* est très-distinct dans l'Araignée ; il est séparé du corcelet par un étranglement, & il n'y tient que par un filet mince & très-court ; on voit, seulement dans les autres la place qu'il doit occuper ; mais il est joint au corcelet & n'en est nullement distinct. Le Monocle, le Crabe, l'Ecrevisse, n'ont point d'abdomen apparent : tous les viscères se trouvent enfermés sous une boëte osseuse, solide, qui répond à la tête & au corcelet des autres insectes. On ne peut pas prendre pour abdomen la pièce qui y est jointe, & qui est composée d'anneaux liés les uns aux autres par une membrane mince, flexible : nous la regardons comme une espèce de queue, puisqu'elle est privée de tous les viscères, des intestins, & des parties de la génération. L'abdomen est divisé en plusieurs anneaux dans le Scorpion, la Pince, & tous les insectes de la première Section ; il paroît d'une seule pièce dans la Mitte, l'Araignée, le Faucheur. Tout le corps est divisé en anneaux semblables les uns aux autres dans l'Aselle, le Cloporte, l'Iule, la Scolopendre.

Un caractère essentiel aux insectes, c'est d'avoir des stigmates, organes extérieurs de la respiration : tous les insectes aîlés en sont pourvus ; mais parmi les *Aptères*, il n'y a que ceux de la première Section qui en aient. On ne peut pas en appercevoir ni à ceux de la seconde, ni à ceux de la troisième ; du moins ne sont-ils pas placés comme dans les autres insectes. On ne sait pas encore par où s'introduit l'air nécessaire à la respiration de ces derniers : nous soupçonnons, avec Degeer, que c'est par l'anus que s'introduit celui qui est nécessaire à l'Araignée ; mais nous n'avons pas à ce sujet des preuves suffisantes. Je soupçonne aussi que de petites ouvertures que j'ai remarquées à la partie latérale de la tête des Crabes & des Ecrevisses sont des espèces d'ouïes pour l'introduction de l'air, à-peu-près semblables à celles des Poissons ; mais je n'ai encore, à cet égard, que des conjectures.

Le corps de la plupart des *Aptères* est terminé par une espèce de queue, par une ou plusieurs appendices. La Forbicine a plusieurs filets simples, sétacés. La Podure a une queue fourchue, mobile, élastique, appliquée sous son corps, au moyen de laquelle elle peut exécuter un saut très-considérable. Le Scorpion a une longue queue articulée, terminée par un aiguillon recourbé, très-fort & très aigu, à la base duquel il y a une petite vésicule de venin, que l'insecte introduit dans la plaie lorsqu'il pique, par deux petits trous imperceptibles, placés un de chaque côté de l'aiguillon. Les Crabes, les Ecrevisses, &c. ont une queue grosse, articulée, terminée par cinq feuillets grands, larges, membraneux,

assez solides. Les Cloportes & les Aselles ont deux appendices plus ou moins longues & bifides.

Les *pattes* des insectes de la première Section des *Aptères* ne diffèrent pas de celles des insectes aîlés : elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisé en plusieurs articles, & terminé par deux onglets. Ces pattes n'ont rien de remarquable ; leur base est couverte d'une lame ou écaille assez grande dans la Forbicine ; les postérieures sont longues, & propres pour le saut, dans la Puce. Les insectes de la seconde Section ont leurs pattes un peu différentes : elles sont, à la vérité, composées des mêmes pièces, c'est-à-dire, qu'on y voit la hanche, la cuisse, la jambe & le tarse ; mais il y a, entre ces parties, d'autres pièces surnuméraires ; on y voit cinq à six pièces principales, sans compter le tarse, qui est divisé en deux articles dans l'Araignée, & en un nombre très-considérable dans le Faucheur. Les pattes des Crabes, des Ecrevisses, sont aussi composées de plusieurs pièces : les deux antérieures, nommées *pinces* & *serres*, sont quelquefois très-grandes, très-grosses, & en forme de pinces ; les autres sont terminées par un onglet simple, assez gros ; dans quelques espèces elles sont presque toutes en forme de pinces, mais beaucoup plus petites que les antérieures. Celles des Aselles sont terminées par des ongles ou crochets arqués, simples, longs, très-forts & très-aigus. La plupart des Scolopendres ont leurs pattes longues & terminées par un nombre prodigieux d'articles. Les Iules au contraire, ont leurs pattes très-courtes, & si rapprochées à leur base, que, malgré le nombre considérable qu'ils en ont, ils peuvent à peine marcher.

Les Crabes, les Ecrevisses ont presque toujours leurs serres de grandeur & même de forme différente ; il est rare qu'elles soient parfaitement égales : la droite est ordinairement plus grosse que la gauche, tandis que les autres paires de pattes sont égales entr'elles. Quelques naturalistes ont regardé cette conformation comme un jeu de la nature ; d'autres ont cru qu'elle venoit de la singulière faculté qu'ont ces insectes de recouvrer les pattes qu'ils ont perdues par quelque accident. Quoiqu'il en soit, Reaumur a donné un Mémoire qui prouve, par des observations & des expériences faites avec la plus grande exactitude, que si on retranche à ces animaux une ou plusieurs pattes, une ou plusieurs antennes, ou seulement une partie des pattes & des antennes, toutes ces parties reviennent ; il en repousse d'autres qui se développent peu-à-peu, & que reproduit le moignon attaché au corps. Cette nouvelle patte est d'abord plus petite que les autres, mais elle acquiert insensiblement toute sa grosseur. *Voy.* CRABE.

Des métamorphoses & mues des Aptères.

Tous les insectes pourvus d'aîles, avant de parvenir a leur état de perfection, passent par ceux de larve & de nymphe ; ils ont, au sortir de l'œuf, une forme bien différente de celle qu'ils prendront un jour. La plupart ressemblent à des vers sans pattes, sans antennes, sans yeux ; quelques-uns sont privés de mouvement, & aucun n'a des aîles. Il n'en est pas de même des *Aptères* ; si nous en exceptons la Puce seule, qui passe, comme les insectes aîlés, par les deux états de larve & de nymphe, avant de devenir insecte parfait, tous les autres conservent, toute leur vie, la forme qu'ils ont au sortir de l'œuf. Le Pou, l'Araignée, le Cloporte, le Crabe, &c. ne sont sujets à aucune métamorphose : ils ont, en naissant, la forme qu'ils auront toute leur vie ; tous leurs membres sont développés ; le seul changement qui s'opère en eux consiste dans l'accroissement successif de toutes les parties de leur corps. Cependant, quoique les *Aptères* s'éloignent beaucoup à cet égard des autres insectes, nous croyons pouvoir les regarder comme soumis aux mêmes loix. Ces petits animaux paroissent, à la vérité, au sortir de l'œuf, sous la forme qu'ils auront toute leur vie ; ils ne subissent point de transformations complettes, comme les Lépidoptères, les Coléoptères, les Diptères ; mais ils changent plusieurs fois de peau, ils muent trois ou quatre fois, & ils n'ont acquis toute leur croissance, ils ne sont insectes parfaits, & en état de se reproduire, qu'après leur dernière mue.

Ne sommes-nous pas fondés à regarder les mues & le changement de peau du Pou, de la Mitte, de l'Araignée, comme analogue aux métamorphoses des autres insectes ? On sait d'ailleurs que les Sauterelles, les Blattes, les Punaises, &c. ne changent pas de forme en passant de l'état de larve à celui de nymphe, & de celui de nymphe à celui d'insecte parfait ; on sait que la seule différence qui se trouve entre les différens états de ces insectes, c'est que la larve n'a point d'aîles, & que la nymphe en a seulement des moignons. Mais quoi qu'il en soit des mues des *Aptères*, cette opération les rapproche des autres insectes, & les distingue suffisamment des Coquillages & de tous les Vers, puisqu'on ne voit rien dans ceux-ci qu'on puisse comparer à ces mues.

Mais quelques naturalistes ont remarqué des espèces de métamorphoses dans quelques *Aptères*. Degeer a vu sortir de leurs œufs des Iules qui n'avoient que six pattes, & le corps composé seulement de sept anneaux, sur les trois premiers desquels il y avoit une patte de chaque côté, & cependant l'insecte parfait a constamment deux paires de pattes à tous les anneaux. Ce célèbre observateur a vu les anneaux & les pattes augmenter en nombre, à mesure que le petit Iule avançoit en âge ; mais il n'a pu remarquer si cette augmentation de partie s'opéroit par une mue, ou si c'étoit par un accroissement successif. Si nous en croyons le même auteur, quelques Mittes, telles que celles du vieux fromage, du vieux lard, & celles qui s'attachent au corps des Cousins, des Tipules, des Libellules & de quelques autres insectes, ne naissent qu'avec trois paires de pattes ; elles restent quelque tems dans cet état,

& la quatrième paire ne leur vient que dans la suite, & lorsqu'elles ont acquis presque toute leur croissance. Suivant le même auteur, une espèce de Monocle, *Monoculus quadricornis*, LIN. a, au sortir de l'œuf, une figure très-différente de celle de la mère, & par conséquent de celle qu'il aura un jour; cette figure ressemble beaucoup à celle des Amymones de M. Muller. *Voyez* MONOCLE. Leuwenhoeck a aussi remarqué la différence qu'il y a de la figure de quelques petits Monocles à celle de leur mère.

On voit, d'après ce que nous venons de dire, que les *Aptères* muent & changent plusieurs fois de peau dans leur jeune âge, ainsi qu'on le remarque dans les insectes aîlés; que la plupart changent de forme, & que la Puce subit des métamorphoses complettes. Si nous considérons les Crustacés en particulier, nous verrons que ceux-ci s'éloignent encore plus des autres insectes; nous verrons, dis-je, qu'ils forment visiblement les derniers chaînons de la chaîne qui lie les Insectes aux Vers. Les insectes des deux premières Sections de l'Ordre des Aptères ne muent & ne croissent que pendant un certain tems de leur vie; parvenus à leur état de perfection, ils ne croissent, ne muent, & ne changent plus de peau; ils se reproduisent & restent dans le même état tout le reste de leur vie. Les Crabes, les Ecrevisses, au contraire, croissent & muent pendant toute la durée de leur vie; ils s'accouplent & se reproduisent tous les ans; &, semblables aux Poissons, aux Coquillages & à la plupart des Vers, ils sont en état de se reproduire avant d'avoir acquis la moitié de leur grosseur.

De la génération des Aptères.

Tous les *Aptères* sont ou mâles ou femelles; on ne voit point parmi eux des individus privés de sexe, ainsi qu'on le remarque parmi quelques insectes aîlés. Tous s'accouplent, & la femelle après avoir été fécondée par le mâle, pond, quelques tems après, un nombre plus ou moins considérable d'œufs, qui éclosent dans un espace de tems plus ou moins grand, par la seule chaleur de l'atmosphère. Presque tous ne s'accouplent & ne pondent qu'une seule fois, comme les Pous, les Puces, les Araignées : d'autres s'accouplent & se reproduisent une fois l'an, pendant toute la durée de leur vie, si nous en croyons les naturalistes qui ont écrit sur les Crabes & les Ecrevisses.

Swammerdam n'ayant pu découvrir aucun mâle parmi plusieurs Poux qu'il a examinés, & ayant au contraire trouvé un ovaire dans le corps de tous, a soupçonné que ces insectes étoient hermaphrodites, c'est-à-dire, que les deux sexes étoient réunis dans le même individu. Mais Leuwenhoeck a clairement démontré le contraire, il a trouvé parmi ceux qu'il a examinés, des mâles & des femelles, dont les parties de la génération étoient distinctes & très-différentes; il a découvert dans le mâle toutes les parties propres à son sexe, dont il a donné les figures grossies au microscope.

L'accouplement de la plupart des *Aptères* n'a rien de remarquable, & ne diffère en rien de celui des insectes aîlés. Le Pou, la Puce, la Podure, la Forbicine & plusieurs autres, ont leurs parties génitales simples & placées au bout de l'abdomen; mais la forme & la position de celles des Araignées, des Crabes & des Ecrevisses est tout-à-fait singulière, & leur accouplement s'exécute d'une manière différente de celle des autres insectes. Les parties qui caractérisent le sexe des Araignées sont simples dans la femelle; c'est une espèce de fente, placée à la partie inférieure du ventre, vers son origine, & à quelque distance de l'anus. Celles du mâle sont doubles, & placées à la dernière pièce des antennules. Lorsque ces insectes s'accouplent, le mâle porte alternativement & à plusieurs reprises l'extrémité de chaque antennule sur les parties de la femelle, il sort alors de la partie latérale du dernier article, un corps charnu, roide, que le mâle introduit dans la fente de la femelle.

Les parties sexuelles des Crabes, Ecrevisses, Pagures, Scyllares, &c. en un mot, de toute la famille des Crabes, sont doubles dans les deux sexes, au lieu qu'elles ne le sont que dans le mâle de l'Araignée. Le mâle de ces insectes les porte à la base des deux pattes postérieures, & la femelle les a à la base des deux pattes du milieu. On voit au mâle une cavité arrondie, remplie d'une masse charnue, en forme de mamelon, percée d'une très-petite ouverture. Roesel a observé dans le corps de l'animal deux vaisseaux spermatiques, tortueux, qui aboutissent & portent aux deux ouvertures la liqueur spermatique. Swammerdam a observé la même chose dans le Pagure *Bernard l'Hermite*. On voit, à l'origine de la troisième paire de pattes de la femelle, une ouverture ovale, assez grande, mais bouchée en partie par des corps charnus, destinée à recevoir la semence du mâle, & donner ensuite issue aux œufs; il y a dans le corps deux grands ovaires, remplis d'une prodigieuse quantité d'œufs, qui aboutissent l'un de chaque côté aux ouvertures dont nous venons de parler. Roesel a même vu les œufs sortir par ces ouvertures, & aller s'attacher en grappe sous la queue de l'insecte. On n'a point encore observé l'accouplement de ces insectes aquatiques, mais il y a lieu de croire, par la position des parties, que les ventres sont collés l'un contre l'autre lors de l'accouplement, & que le mâle introduit en même-tems les deux parties qui constituent son sexe dans celles de la femelle.

Tous les *Aptères* sont ovipares, c'est-à-dire, que la femelle après avoir été fécondée par le mâle, pond, au bout de quelque tems, des œufs, d'où sortent ensuite les petits. Les Cloportes, les Aselles & les Scorpions paroissent cependant vivipares, parce que les petits sortent tous vivans du corps de la mère. M. Geoffroy regarde les Cloportes & les Aselles comme de véritables vivipares. « On peut même

» faciliter & pour ainsi dire accélérer l'espèce d'ac-
» couchement de ces insectes. Si on prend une
» femelle de Cloporte, dont le ventre est gros &
» rempli de petits, & que l'on étende un peu fortement
» cet animal, de façon que la peau de son ventre
» s'entr'ouvre, on voit sortir du corps de cette
» mère une foule de petits Cloportes vivans, qui
» courent légérement, qui, dans leur espèce, sont
» de petits animaux parfaits, & ne diffèrent des gros
» Cloportes que par leur petitesse. (GEOFF. *tom.* 2.
» *pag.* 382. ») Cependant ces insectes sont de véritables ovipares, ainsi qu'on peut s'en convaincre. Quelques tems après leur accouplement, les Aselles & les Cloportes pondent des œufs qui n'éclosent qu'au bout de quelque tems ; mais au lieu de les porter à découvert, attachés sous la queue comme font la plupart des autres Crustacés, les Aselles & les Cloportes les ont dans un sac membraneux, placé tout le long de la partie inférieure de leur corps. Les œufs restent dans ce sac tout le tems nécessaire à leur espèce d'incubation, après quoi les petits sortent de l'œuf & percent le sac qui les enveloppoit tous. Les œufs de l'Araignée sont de même enfermés sous une enveloppe commune, & au lieu que l'enveloppe ou sac de l'Aselle est une peau qui a fait partie du corps de la mère ; l'Araignée a filé une coque, dans laquelle elle a enfermé les siens. Ceux des Crabes sont nuds & attachés au corps de la mère, qui ne les abandonne jamais, & d'où sortent les petits vivans ; il ne manque donc à ceux des Crabes, pour ressembler à ceux des Aselles, que l'enveloppe commune. Et puisque les petits ne sortent vivans que du sac dans lequel les œufs avoient été pondus & déposés, nous croyons être fondés à regarder les Aselles & les Cloportes comme de véritables ovipares.

Les femelles des Scorpions ne peuvent guère se distinguer des mâles que par leur grosseur. Ni Redi, ni Maupertuis, qui ont beaucoup observé ces insectes, ni Swammerdam, ni aucun naturaliste n'a parlé des parties sexuelles des Scorpions : ils se sont contentés de nous dire qu'ils sont vivipares, qu'en ouvrant leur corps ils y ont trouvés des petits vivans, dont le nombre étoit de vingt-six à quarante. Redi a vu que chaque petit étoit enfermé dans une membrane particulière, & qu'ils étoient tous comme enfilés ou suspendus à un long fil. Degeer a examiné plusieurs Scorpions conservés dans l'eau-de-vie, sans avoir pu découvrir aucune différence de sexe, ni avoir rien vu qui eût de la ressemblance avec les parties de la génération. Mais il trouva dans le ventre de l'un d'eux un grand nombre d'œufs de figure un peu oblongue, & de couleur jaunâtre, placés en trois rangs à la file les uns des autres :
« d'où il paroît, ajoute-t-il, que la propagation
» de ces insectes se fait d'abord par des œufs, mais
» qui ensuite éclosent dans le ventre même de la
» mère, qui les met tout vivans au monde. (*Mém. tom.* 7. *pag.* 337.)

Des habitudes & du lieu où se trouvent ordinairement les Aptères.

La nourriture des *Aptères* varie dans les différens genres, suivant les instrumens, la configuration de leur bouche, & les lieux qu'ils habitent. Nous avons dit plus haut que les uns avoient des mandibules, des mâchoires, des pinces, des tenailles, des griffes, & que les autres n'en avoient point ; que les uns avoient un suçoir, fort, très-aigu, & que le suçoir des autres étoit foible, incapable de percer la peau des animaux, mais accompagné de mandibules propres à lui frayer une route. Parmi ces insectes, les uns se nourrissent du sang de l'homme & de différens animaux, tels sont le Pou, la Puce, le Ricin, & quelques Mittes ; les autres se contentent de différentes substances végétales, tels sont la Podure, le Cloporte, l'Iule & quelques espèces de Mittes. L'Araignée, le Faucheur, la Pince, la Scolopendre, dévorent d'autres insectes. Enfin les Crabes, les Ecrevisses vivent de poissons, de vers, d'insectes marins, de plantes marines, &c.

On peut diviser les *Aptères* en aquatiques & en terrestres. Les Pycnogonons, la plupart des Trombidions, les Monocles, les Crabes, les Pagures, les Scyllares, les Hippes, les Ecrevisses, les Squilles, les Crevettes, les Aselles & quelques Cloportes vivent dans la mer & les eaux salées ; très-peu se trouvent dans les eaux douces. Les *Aptères* de la première Section, les Mittes, les Faucheurs, les Araignées, les Scorpions, les Pinces, presque tous les Cloportes, les Iules & les Scolopendres sont terrestres ; le plus grand nombre est attaché au corps des autres animaux ; quelques-uns seulement sont cachés dans la terre.

On ne doit pas regarder comme des insectes aquatiques quelques Araignées Loups, qui courent sur la surface des eaux sans jamais y entrer. Mais il y a une espèce d'Araignée qui se fait une habitation au milieu des eaux douces, peu profondes. Elle construit & remplit d'air une petite loge dans laquelle elle se tient, & d'où elle ne sort que pour aller à la chasse, lorsqu'elle a besoin de manger, après quoi elle revient à son logement.

La plupart des Crabes sortent de l'eau & se répandent sur le rivage de la mer ; mais ces insectes sont obligés d'y retourner bientôt : ils ne pourroient vivre long-tems hors de l'eau sans périr ; c'est ce qu'on voit arriver lorsqu'on veut les transporter vivans d'un pays à un autre. Il y a cependant des espèces qui vivent assez long-tems dans le sable, au bord de la mer : & si nous en croyons les voyageurs, il y a en Amérique des Crabes vraiment terrestres, qui habitent les montagnes & qui descendent une fois l'an en grandes troupes pour se rendre à la mer, afin d'y pondre leurs œufs, après quoi ils retournent encore aux montagnes. Quelques espèces se tiennent aux pieds des arbres, vers les bords de la mer, & font en terre des trous semblables

à ceux des Lapins, & aſſez profonds pour que le fond ſoit rempli d'eau de mer qui ſe filtre dans le trou à travers les ſables. Le Crabe ſe tient pendant le jour à moitié enfoncé dans l'eau, il en ſort la nuit pour ſe répandre dans les champs. (*Voy.* Rochefort, *Hiſt. Nat. des Antilles.*).

Catesbi & pluſieurs autres voyageurs ont auſſi parlé d'une eſpèce de Crabe terreſtre, *Cancer ruricola*, Lin. qui fait des trous profonds dans un terrein ſablonεux des iſles montagneuſes de l'Amérique, & qui deſcend tous les ans en ligne droite & en franchiſſant tous les obſtacles qui s'oppoſent à ſon paſſage pour venir dépoſer ſes œufs à la mer. Cette eſpèce eſt vraiſemblablement la même dont parle Rochefort.

On connoît une petite eſpèce de Crabe qui vit dans la coquille des huitres & de la plupart des bivalves, & qui a donné lieu à pluſieurs fables auſſi ſingulières les unes que les autres, dont nous ferons mention à l'article Crabe.

Les Pagures ſont remarquables par leur manière de vivre. On les trouve toujours logés dans d'autres coquillages, c'eſt ce qui leur a fait donner vulgairement le nom de *Bernard l'Hermite.* La partie poſtérieure de leur corps, cachée dans la dépouille d'un Limaçon, n'eſt recouverte que d'une peau membraneuſe; mais la partie qui reſte à découvert a une peau oſſeuſe, très-dure, ſemblable à celle des autres Ecreviſſes. A meſure que le Pagure groſſit, la coquille dont il s'eſt emparé ſe trouve trop petite, il la quitte alors pour en reprendre une autre, & cela autant de fois qu'il en a beſoin.

La plupart des *Aptères* ſont paraſites, c'eſt-à-dire, qu'ils ſe nourriſſent des ſucs ou de la ſubſtance des autres animaux vivans, étant continuellement attachés à leur corps. Aucun animal peut-être n'eſt exempt de Poux, de Puces, de Mittes. L'homme, les quadrupèdes & les oiſeaux en ſont ſouvent infeſtés. Les inſectes eux-mêmes ſont attaqués par des Mittes. Les cétacés & les poiſſons ont auſſi leurs eſpèces de Poux: les Aſelles leur font de larges plaies, & les font ſouvent périr. Il eſt peu de médecins & de naturaliſtes ſur-tout, qui ne ſoient convaincus aujourd'hui que la gale eſt occaſionnée par une eſpèce de Mitte, qui s'introduit ſous l'épiderme, y cauſe un léger prurit, & attire en cet endroit une liqueur qui forme un petit bouton. Cette Mitte que j'ai vu moi-même s'apperçoit à peine à l'œil nud, mais on la diſtingue bien avec une ſimple loupe. Et qui ſait ſi la plupart de nos maladies cutanées ne ſont pas de même cauſées par des inſectes d'une petiteſſe preſque infinie, & que l'œil ne peut appercevoir ?

Homberg a obſervé, dans le royaume de Naples, ſur les Araignées domeſtiques, une maladie très-ſingulière, occaſionnée ſans doute par des Mittes. « Il leur vient, dit cet obſervateur, une maladie qui les fait paroître horribles; l'Araignée paroît comme hériſſée de petites écailles, parmi leſquelles il ſe trouve une grande quantité de petits inſectes, approchans de la figure des Poux des Mouches, mais beaucoup plus petits. L'Araignée malade ne reſte pas long-tems dans la même place, & lorſqu'elle court un peu vîte, elle jette à bas une partie de ces écailles & de ces petits inſectes: ſi on l'enferme dans cet état, elle meurt promptement ». (*Mém. de l'académie des ſciences, anneé* 1707).

Reaumur a vu un autre eſpèce de Mitte, qui s'introduit par l'anus dans les inteſtins des Limaçons, & chaque fois que le coquillage rend ſes excrémens, la Mitte eſt entraînée au-dehors avec eux; elle ſe place alors ſur le collet de l'animal, & elle épie le moment favorable pour entrer de nouveau dans ſon corps. (*Mém. de l'acad. des ſcienc. ann.* 1710).

Les animaux terreſtres ne ſont pas les ſeuls attaqués par de petits inſectes *aptères.* Les Aſelles s'attachent aux cétacés & à tous les poiſſons; elles ſe collent fortement ſur leur corps par le moyen de leurs griffes, longues, arquées & très-aiguës: elles leur font peu-à-peu une large plaie, dans laquelle elles ſe nourriſſent ou des ſucs de l'animal, ou de ſes chairs devenues plus tendres à cet endroit. Elles enlèvent auſſi peu-à-peu la chair des poiſſons morts. Il n'eſt pas rare de trouver dans la mer, en pêchant, des ſquelettes de poiſſons recouverts de leur peau, & aſſez bien conſervés pour qu'ils ſoient très-reconnoiſſables: j'en poſſède qui ont conſervé non-ſeulement la même forme qu'avoit le poiſſon, mais dont les couleurs auſſi n'ont pas été altérées.

ARAIGNÉE, *Aranea.* Genre d'inſectes de la ſeconde Section de l'Ordre des Aptères.

Les *Araignées* ſont des inſectes ſans aîles & ſans antennes, qui ont huit yeux, huit pattes compoſées de ſix pièces très-diſtinctes, deux eſpèces de bras ou antennules au lieu d'antennes, la bouche armée de deux fortes tenailles ou pinces, & enfin le ventre ſéparé du corcelet par un étranglement.

Ces inſectes, très-communs & très-répandus, auſſi remarquables par leur figure que par leurs travaux & leurs manœuvres, ont dû de tous les tems attirer l'attention du philoſophe & du naturaliſte. On trouve auſſi beaucoup d'obſervations ſur les *Araignées* dans Ariſtote & Pline, chez les anciens. Dans Mouffet, Aldovandre, Jonſton, Leuwenhoeck, Liſter, Swammerdam, Reaumur, Geoffroy, Clerck, Degeer & pluſieurs autres parmi les modernes. Leur hiſtoire générale ne laiſſe preſque plus rien à deſirer.

Le Faucheur eſt le ſeul genre d'inſectes avec qui l'*Araignée* peut être confondue: les anciens naturaliſtes le regardoient comme une eſpèce d'*Araignée* qu'ils déſignoient ſous le nom de *Araneus longipes. Araneus binoculus, Araignée* à longues pattes, ou *Araignée* à deux yeux. Cependant le Faucheur ſe diſtingue très-facilement de l'*Araignée*; il n'a que deux yeux, le ventre eſt intimement uni au corcelet & ſemble ne faire avec lui qu'une ſeule pièce; les pattes ſont terminées par un nombre conſidérable d'articles très-peu diſtincts; enfin les mandibules

sont en forme de pinces, tandis qu'elles sont terminées par un onglet simple dans l'*Araignée*.

La peau qui recouvre le corps des *Araignées* est dure & épaisse sur la tête, le corcelet & les pattes; elle est molle & mince sur le ventre : elle n'est presque jamais glabre; car on voit sur les unes un léger duvet très-doux & très-fin, quelquefois cotonneux & serré; sur quelques autres ce sont des poils fins, longs & assez serrés; d'autres enfin ont des poils plus ou moins roides qui ressemblent à des piquans.

La durée de la vie des *Araignées* paroît encore incertaine. Clerck assure que les *Araignées* de Suède ne vivent pas au-delà d'une année. Il paroît cependant, d'après les observations de tous les naturalistes, qu'elles vivent au-delà de ce terme; s'il en est plusieurs qui périssent aux approches de l'hyver, il est en est aussi qui, pour se garantir des impressions du froid, toujours très-dangereux pour elles, savent se cacher sous des écorces d'arbres, dans des trous qu'elles ferment exactement par le moyen d'une toile forte & serrée qu'elles filent. La Tarentule passe l'hyver dans le trou qu'elle a habité pendant l'été, après l'avoir exactement fermé. Mais, malgré les précautions que ces insectes prennent, il n'est pas douteux qu'il n'en périsse un nombre très-considérable pendant cette saison, puisqu'on ne voit que très-peu de grosses *Araignées* au printems. Nous ne savons rien de certain touchant celles qui habitent les pays les plus chauds.

On sait que les *Araignées* quittent & changent plusieurs fois de peau avant de parvenir à leur entier accroissement; mais, bien différentes de presque tous les autres insectes, elles ne changent pas de forme. La petite *Araignée*, au sortir de l'œuf, est pourvue de toutes ses parties; elle ressemble exactement à la vieille *Araignée*; & son corps, en se développant, reste toujours le même. Il seroit peut-être très-curieux de s'assurer si elle ne change plus de peau lorsqu'elle est parvenue à son entier accroissement, & si elle ne peut se reproduire qu'après sa dernière mue; car s'il n'y avoit que les jeunes *Araignées* qui fussent sujettes à ce changement de peau, comme nous sommes portés à le croire, malgré l'assertion de quelques naturalistes qui veulent que ces insectes changent de peau toutes les années; ne seroit-on pas fondé à regarder ce premier temps, leur enfance en un mot, comme un état de larve & de chrysalide? & leur dernier seulement comme celui d'insecte parfait? Tous les insectes soumis alors à la même loi, ne pourroient travailler à leur reproduction que lorsqu'ils seroient enfin parvenus à ce dernier état.

Degeer a observé la manière dont s'y prend l'*Araignée* pour changer de peau : « J'ai eu un jour » occasion, dit-il, de voir une petite *Araignée* occupée à se défaire de sa vieille peau, étant suspendue par le derrière à un fil de soie, comme elles le sont alors toujours : j'observai d'abord, que la vieille peau s'étoit fendue tout le long du milieu du corcelet, & que le corps fut d'abord » tiré hors de l'ouverture de cette fente, après quoi » l'*Araignée* tenoit ses pattes élevées en haut & » étendues en ligne droite, les unes tout près des » autres en paquet, ayant le dos dirigé en dessous » ou tourné en bas. Ensuite elle tira peu-à-peu & » lentement toutes les pattes à la fois de leurs enveloppes, continuant toujours de les tenir dirigées » en haut & en ligne droite, & parallèles les unes » auprès des autres, parce qu'alors elles étoient » encore trop foibles pour être mises en mouvement. » Quelques instans après, elle les plioit & les appliquoit contre le corps, restant cependant longtems » dans cette dernière posture, & toujours suspendue au fil qui partoit de son derrière; mais enfin » elle commençoit à se donner du mouvement & à » marcher. D'abord après la mue toutes les parties » de l'*Araignée* sont si molles & si foibles, qu'elle » ne sauroit presque les remuer; mais peu-à-peu la » nouvelle peau qui les couvre prend de la consistance par l'action & l'impression de l'air extérieur, » qui la durcit par degrés. La vieille peau du corcelet & de toutes les parties qui y sont attachées, » conserve à l'extérieur la même figure qu'elle avoit » sur l'*Araignée*; mais celle du ventre, comme plus » molle & plus mince, se chiffonne & se réduit en » un petit paquet informe ». (*Mem. tom.* 7, *page* 183.)

Les mâles, qu'on rencontre beaucoup plus rarement que les femelles, sont très-aisés à distinguer : leur ventre est beaucoup plus petit que celui de la femelle, & souvent même plus petit que leur corcelet. Mais ce qui les fait encore mieux reconnoître, c'est que le dernier article de leurs antennules est figuré en masse ou en forme de bouton plus ou moins arrondi.

Des parties du corps des Araignées.

Les *Araignées* n'ont point d'antennes; elles diffèrent en cela de presque tous les autres insectes; mais les antennes sont remplacées par deux autres pièces nommées bras par quelques naturalistes, & antennules par d'autres, qui partent de la partie postérieure & latérale de la tête, & qui sont composées de cinq articles, dont le dernier, dans les mâles seulement, un peu plus renflé que les autres, renferme les parties de la génération. Ces bras, plus longs dans les femelles, & d'égale épaisseur par-tout, ont leur insertion à la base latérale externe des mâchoires, à côté des pattes de l'animal dont ils ne paroissent pas différer beaucoup au premier coup-d'œil; mais, si on y fait attention, on voit qu'ils sont beaucoup plus courts que les pattes, qu'ils n'ont que cinq pièces tandis que les pattes en ont six, & qu'enfin ils ne sont terminés que par un onglet imperceptible dans la femelle seulement. L'insecte, d'ailleurs, les porte toujours en avant, il les remue & les agite presque continuellement lorsqu'il marche, comme s'il vouloit tâter le terrein ou les objets qui se trouvent devant lui. C'est ce qui leur a fait donner le

nom de *tentacula* par les naturalistes qui ont écrit en latin. M. Geoffroy a regardé ces parties comme de vraies antennes, fondé sans doute sur leur usage à-peu-près semblable à celui des antennes de tous les insectes qui en sont pourvus, & d'après le caractère que cet auteur assigne à la classe générale des insectes qui est d'avoir des antennes.

La tête est confondue avec le corcelet; on apperçoit seulement deux impressions obliques plus ou moins marquées en forme de V, qui paroissent les séparer l'un de l'autre. Ces impressions partent de la partie latérale antérieure du corps de l'insecte, & vont se joindre vers le milieu de sa partie supérieure.

Les yeux sont au nombre de huit: ils sont lisses, brillans, durs, immobiles & toujours placés sur la tête, c'est-à-dire, en avant des deux lignes obliques qui se trouvent entre la tête & le corcelet. La position & la grandeur de ces yeux varient souvent dans les différentes espèces; mais elles sont toujours à-peu-près les mêmes dans les *Araignées* qui travaillent & qui vivent de la même façon. On est porté à croire que l'arrangement des yeux de ces insectes est inséparable de leur manière de vivre; car il est si constant qu'en examinant de près une *Araignée*, on peut, à l'inspection seule de ses yeux, savoir à quelle famille elle appartient. Nous en parlerons bientôt avec plus de détail. Quelques espèces, parmi celles des caves, paroissent n'avoir que six yeux, parce que les deux latéraux sont si rapprochés l'un de l'autre, qu'ils semblent se confondre, & de deux n'en former qu'un.

La bouche des *Araignées* a une figure bien différente de celle des autres insectes: elle est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de deux antennules, qui sont ces deux pièces qui se trouvent à la partie latérale un peu postérieure de la bouche, & que nous avons aussi nommées bras, à l'imitation de Clerck & Degeer.

Les mandibules, nommées *tenailles*, *griffes*, *serres*, par MM. Geoffroy & Degeer; *tela* par Lister, & *retinacula* par Clerck, sont placées à la partie la plus antérieure de la bouche, perpendiculairement à la tête, elles sont composées de deux pièces, dont la première est très-grosse, dure, plus ou moins velue, presque cylindrique, mais coupée obliquement à son extrémité, du côté de sa partie interne, & armée, à cet endroit, d'un double rang de dents. L'autre pièce, en forme de crochet, est très-mince, très-dure, entièrement glabre, courbée & terminée en une pointe très-fine. Ce crochet est ordinairement appliqué, lorsque l'*Araignée* n'en fait pas usage, entre les dents de la première pièce; il n'a qu'un mouvement de flexion & d'extension tandis que la première pièce se meut dans tous les sens. L'*Araignée* avance ses mandibules en avant, les ouvre de côté & leur fait exécuter divers mouvemens; & cependant celles des autres insectes n'ont qu'un mouvement latéral. C'est avec les mandibules que les *Araignées* saisissent leurs proies & qu'elles piquent.

Les mâchoires placées au-dessous des mandibules, entre les deux bras ou antennules, sont courtes, dures, larges & ciliées intérieurement. Il paroît que c'est par le moyen de ces deux pièces que l'*Araignée* mange ou suce sa proie.

La lèvre est une pièce qui termine la bouche postérieurement. Elle est un peu plus courte que les mâchoires, assez mince, presque membraneuse, ciliée, arrondie ou un peu échancrée à son extrémité.

Le corcelet est convexe ou un peu aplati, ovale ou en cœur, & plus ou moins gros dans les différentes espèces. Les *Araignées* Loups & les Phalanges l'ont toujours beaucoup plus gros que les Fileuses & les Crabes. Il est couvert d'une peau comme crustacée, moins velue que celle du ventre. Sa partie inférieure ou la poitrine est plate & donne naissance aux huit pattes.

L'abdomen ne tient au corcelet que par un filet mince, ce qui suffit pour distinguer au premier coup d'œil ce genre d'insectes de tous ceux avec qui il paroît avoir quelques rapports. Il est toujours beaucoup plus petit dans les mâles que dans les femelles. Sa figure varie; il est ovale, globuleux, triangulaire, &c., souvent armé d'épines très-longues & très-fortes. Il est couvert d'une peau fine, molle, plus ou moins cotonneuse & quelquefois velue. On y voit à sa partie antérieure & inférieure, dans les femelles seulement, une fente qui caractérise leur sexe. Nous en parlerons en traitant de la génération des *Araignées*. Les pattes sont au nombre de huit; elles partent toutes de la poitrine & elles sont composées de six pièces. La première, qui tient au corps, est nommée *la hanche*; la seconde, la *cuisse* (celle-ci tient à la hanche par une très-petite pièce); on a donné le nom de *genou* à la troisième, celui de *jambe* à la quatrième; enfin, les deux autres forment le *tarse*, dont le dernier article est terminé par deux crochets petits & courbés. Ces pattes sont couvertes d'une peau dure & comme crustacée & garnies de poils plus rares, mais plus longs que sur le corps: on y voit aussi très-souvent des piquans minces & assez longs. La longueur respective des pattes & leur épaisseur varient: les *Araignées* tendeuses & les *Araignées* Crabes les ont ordinairement plus longues que les *Araignées* Loups & les *Araignées* Phalanges; mais celles-ci les ont plus fortes & plus épaisses. Cette différence dans les pattes fournit un des caractères que nous employons pour la division des *Araignées* en familles.

Avant de passer à l'examen du travail des *Araignées*, de leur manière de vivre, de leur génération & de leur venin, nous croyons devoir présenter les Tableaux de leur division méthodique que Lister, Clerck & Degeer nous en ont donnés. Ces divisions sont fondées sur la forme du corps & la manière de vivre de ces insectes.

TABLEAU

DE LA DIVISION DES ARAIGNÉES, D'APRÈS LISTER, EN 1678.

- ARAIGNÉES
  - A HUIT YEUX *Octonoculi.*
    - TENDEUSES, *Aucupes.* — Qui tendent, pour attraper des mouches,
      - Des réseaux orbiculés. *Reticula orbiculata.*
      - Des réseaux irréguliers. *Reticula conglobata.*
      - Des toiles serrées. *Telas linteoformes*
    - CHASSEUSES, *Venatorii.* — Qui ne filent pas pour attraper des mouches, mais qui construisent seulement un logement pour passer l'hiver.
      - Araignées Loups proprement dites. *Lupi.*
      - Araignées Crabes. *Cancriformes.*
      - Araignées Phalanges, ou qui sautent sur leur proie. *Phalangia.*
  - A DEUX YEUX. *Binoculi.* — Araignées à longues pattes, nommées *Faucheurs*, armées de pinces comme les Crabes marins. *Voy.* FAUCHEUR.

TABLEAU

DE LA DIVISION

DES ARAIGNÉES,

D'APRÈS CLERCK, EN 1757.

- ARAIGNÉES
  - AÉRIENNES *Octonoculi.* LIST.
    - FILEUSES *Aucupes.* LIST. — Dont la toile est
      - à réseau vertical. *Aranei verticales. Retibus orbiculatis.* LIST.
      - à réseau irrégulier. *Aranei irregulares. Retibus conglobatis,* LIST.
      - à réseau serré. *Aranei textores. Telis linteoformibus.* LIST.
    - SAUTEUSES, *Venatorii.* LIST. — Qui ne filent pas & qui attrapent leur proie à la course.
      - Loups. *Aranei Lupi. id.* LIST.
      - Phalanges. *Aranei Phalangii. Phalangia.* LIST.
      - Crabes. *Aran. Canceriformes. id.* LIST.
  - AQUATIQUES — Qui vivent dans l'eau.
    - Aquatiques. *Aranei aquatici.*

DIVISION DES ARAIGNÉES,

D'APRÈS DEGEER, EN 1777.

ARAIGNÉES FILEUSES.

PREMIERE FAMILLE.

ARAIGNÉES TENDEUSES.

ARANEÆ RETIARIÆ.

Araignées qui filent des toiles circulaires & régulières en réseau, qu'elles tendent verticalement.
Aran. ret. orbiculatis. LIST. *Aran. verticales.* CLERCK.

DEUXIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES FILANDIÈRES.

ARANEÆ TEXTORIÆ.

Araignées qui filent des toiles irrégulières & sans figure déterminée.
Aran. ret. conglobatis. LIST. *Aran. irregulares.* CLERCK.

TROISIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES TAPISSIÈRES.

ARANEÆ VESTIARIÆ.

Araignées qui filent des toiles serrées, horizontales, régulières.
Aran. telis linteoformibus. LIST. *Aran. textores.* CLERCK.

ARAIGNÉES CHASSEUSES.

QUATRIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES LOUPS.

ARANEÆ LUPI.

Araignées vagabondes, qui ne filent point de toiles, mais qui courent sur leur proie.
Aran. Lupi. LIST. CLERCK.

CINQUIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES PHALANGES.

ARANEÆ PHALANGIA.

Araignées ſauteuſes qui ne filent point de toile, mais ſautent ſur leur proie.
Aran. Phalangia. LIST. CLERCK.

SIXIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES CRABES.

ARANEÆ CANCROIDES.

Araignées qui ne filent point de toile, qui marchent de côté, & qui reſſemblent un peu à des Crabes.
Aran. Cancroïdes. LIST. CLERCK.

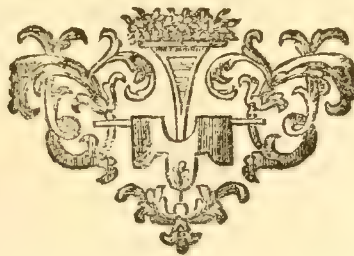
ARAIGNÉES AQUATIQUES.

SEPTIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES AQUATIQUES.

ARANEÆ AQUATICÆ.

Araignées qui vivent dans l'eau.
Aran. aquaticæ. CLERCK.



De la nourriture & du travail des Araignées.

Les *Araignées* sont très-carnacières ; elles ne vivent que de rapine & elles font une guerre continuelle à presque tous les autres insectes, Mouches, Cousins, Tipules, Friganes, Ephémères, Chenilles, Papillons, Coléoptères même, tout est bon, tout ce qu'elles peuvent attraper leur sert indifféremment de nourriture. Les unes sucent simplement les insectes qui se trouvent pris à leurs filets ; les autres les dévorent presque entiérement, ne laissant que les parties les plus dures, les pattes, les aîles & les élytres. Leur cruauté va bien plus loin, elles se dévorent les unes les autres lorsqu'elles en ont l'occasion, ce qui arrive cependant très-rarement ; car elles n'habitent ensemble que les premiers jours de leur vie ; une fois séparées, chacune vit isolée dans sa toile, & ne la quitte pas à moins que ce ne soit pour aller s'établir ailleurs. Les *Araignées* vagabondes, qui courent çà & là pour chercher leur proie, se rencontrent plus souvent, mais la plus foible des deux prend la fuite, & l'autre ne la poursuit presque jamais ; lorsqu'il arrive qu'elles s'attaquent, le combat ne finit que par la mort de l'une qui est dévorée ou sucée aussi-tôt par l'autre. J'ai mis dans le mois d'Août, sous une cloche de verre, l'*Araignée fasciée* & la *Tarentule*, que je gardois séparément depuis un mois, sans leur avoir donné à manger ; c'étoient deux femelles, toutes les deux parvenues à leur entier accroissement : dès qu'elles furent ensemble, je les vis s'éloigner l'une de l'autre à reculons en paroissant se regarder fixément. Comme elles ne firent ensuite aucun mouvement pendant plus d'une heure que je voulus les observer, croyant que ma présence les incommodoit, je les laissai pour ne les revoir qu'au bout de deux heures : la *Tarentule* étoit alors occupée à manger *la fasciée*. Le lendemain il n'en restoit plus que de foibles débris ; excepté le bout des pattes, tout avoit été dévoré. Mais je fus surpris de trouver à côté de ces débris la Tarentule morte sans avoir reçu cependant aucune blessure apparente. Je ne sais si sa mort fut causée par quelque piqûre que l'autre lui eût faite avant de succomber, ou si cet aliment lui avoit été contraire après le long jeûne qu'elle avoit fait. La même chose arrive lorsqu'on jette une *Araignée* dans la toile d'une autre : la propriétaire l'attaque à l'instant, s'en empare, la tue & la mange lorsqu'elle est beaucoup plus forte, ou elle prend la fuite lorsqu'elle est beaucoup plus petite. Elles se livrent quelquefois un combat cruel & opiniâtre qui ne finit que par la mort de l'une, & souvent de toutes les deux, lorsqu'elles se sont blessées mutuellement.

M. Geoffroy a observé qu'il arrive souvent que les vieilles *Araignées* vont s'emparer de force de la toile de quelque jeune. Avec l'âge, le réservoir de la liqueur qui leur fournit des fils s'épuise, elles ne peuvent plus faire de toile, qui cependant leur est nécessaire pour attraper leur proie : il faut donc s'emparer de l'ouvrage de quelqu'autre plus foible. Souvent cette dernière n'attend pas qu'elle soit attaquée, elle s'enfuit, elle abandonne sa toile & va en construire une autre ailleurs. Cependant M. Degeer dit dans ses Mémoires sur les Insectes, qu'il ne lui est jamais arrivé de voir les *Araignées* se chasser naturellement de leurs toiles pour s'en emparer, elles ne semblent pas aimer les ouvrages de leurs semblables pour s'y établir, ils sont sans doute pour elles des pays étrangers où elles n'aiment pas à demeurer.

Quoique la plupart des *Araignées* ne tendent pas de toile pour attraper leur proie, toutes cependant filent plus ou moins & sont pourvues d'organes propres à cet usage. La structure extérieure de ces organes auxquels on a donné les noms de mamelons & de filières, est très-curieuse & très-singulière. Les mamelons, ainsi nommés à cause de leur forme, sont au nombre de quatre, & placés à l'anus de l'insecte ; ils se montrent plus ou moins au-dehors dans les différentes espèces, & ont un mouvement fort libre en tout sens ; ils sont beaucoup plus gros & plus saillans dans les *Araignées* fileuses que dans les chasseuses : leur extrémité est arrondie &, vue au microscope, elle paroît criblée de petits trous telle à-peu-près que la tête d'un arrosoir. Leuwenhoek & Degeer disent qu'elle est hérissée dans les *Araignées* de la première famille, d'une infinité de petites parties alongées, de figure conique, percées chacune, à leur extrémité, d'un très-petit trou. Ce sont là les filières d'où sort cette prodigieuse quantité de fils très-fins & très-déliés, dont l'ensemble, qui va quelquefois au-delà de mille, ne forme cependant qu'un fil encore très-mince & très-fin. Ces savans ajoutent que ces parties alongées & coniques ne sont pas toujours visibles, que souvent la tête ou extrémité du mamelon ne paroît avoir que de très-petits points ; mais qu'en pressant un peu le corps du mamelon, on oblige les parties coniques qui s'y étoient retirées à se montrer au-dehors. Ces filières ont une figure qui leur est particulière & qui empêche de les confondre avec les poils dont le mamelon est quelquefois hérissé : car ceux-ci sont plus éfilés & plus alongés, tandis que les filières ont toujours une figure conique. Réaumur a découvert encore deux autres petits mamelons placés au milieu des quatre grands ; mais comme leur figure est différente, Degeer doute que ce soient de véritables mamelons ; il les soupçonne d'être plutôt les organes extérieurs de la respiration de ces insectes. « Que les *Araignées* aient besoin de respirer l'air, dit-il, c'est ce que nous démontrent sur-tout celles qui vivent dans l'eau, & qui de temps en temps s'élèvent à la surface & en font sortir le derrière où se trouvent les mamelons qu'elles remuent alors en tout sens. Cette manœuvre ne semble destinée que pour la respiration de l'air, comme le font les Ditiques, les larves des Cousins & d'autres insectes aquatiques. Peut-être donc que les deux petits mamelons coniques sont les organes de la respiration dans l'*Araignée* ». (*Mém. tom.* 7, *p.* 211).

Les réservoirs de la matière à soie qui se trouvent dans l'intérieur du corps sont au nombre de six grands & deux petits. Pour les examiner facilement, il est nécessaire de faire bouillir auparavant l'insecte, ou de le laisser quelques heures dans l'esprit de vin. Après cette opération, les parties les plus essentielles ont acquis assez de solidité pour être très-sensibles, dans les grosses espèces, même sans le secours du microscope. Si on ouvre alors le ventre d'une *Araignée*, on voit distinctement six grands réservoirs en forme d'intestins placés les uns à côté des autres & recoudés six ou sept fois, qui partent d'un peu au-dessous de l'origine du ventre, & viennent aboutir en serpentant aux mamelons. Ils sont presque de grosseur égale dans toute leur étendue, mais ils se terminent vers les mamelons en un filet très-mince. A la base de ces six réservoirs, il y en a deux autres un peu plus petits & de la figure d'une larme de verre, placés un de chaque côté, sur une ligne oblique. Ces deux petits réservoirs communiquent aux six grands par des branches qui se recoudent un grand nombre de fois, & forment ensuite divers lacis. Il paroît que c'est dans les deux réservoirs en forme de larmes que se ramasse & se prépare d'abord la matière visqueuse qui doit fournir la soie; les six autres ne sont peut-être destinés qu'à la contenir ou à lui faire subir un dernier degré de perfection. Voici ce que Reaumur dit à ce sujet: « Les larmes sont les premiers réservoirs où on trouve assemblée la matière visqueuse qui doit former les fils de soie, & ceux où cette matière a le moins de consistance; elle en a beaucoup davantage dans les six grands réservoirs où les canaux des précédens la portent; elle en acquiert en chemin faisant; une partie de l'humidité ou de la liqueur aqueuse qui y étoit mêlée, s'en dissipe pendant sa route, ou en est séparée par des parties destinées à cet usage. Enfin cette liqueur, en allant aux mamelons par des tuyaux particuliers, se sèche encore davantage, elle devient fil. Au sortir de la filiere, ces fils sont cependant encore gluans; ceux qui sont sortis de différens trous se collent ensemble à quelque distance de là. Cette matière n'est parfaitement sèche que lorsque le reste de l'humidité s'est évaporée. Tout cela se prouve parfaitement si l'on fait sécher près du feu, ou si l'on fait bouillir dans l'eau une grosse *Araignée*. Lorsqu'on ne l'a pas fait cuire pendant long-temps, ou qu'on ne l'a pas beaucoup fait sécher, on trouve que les larmes ont plus de consistance, elles se tirent en fils, & la matière des grands réservoirs ne peut plus s'y tirer. Le même degré de chaleur qui a suffi pour sécher la première matière ne suffit pas pour sécher la seconde. Enfin si on fait cuire l'*Araignée* jusques à un certain point, la matière des larmes ne peut plus se retirer en fils, elle paroît une espèce de colle dure; d'où il est clair que c'est précisément en séchant, ou parce que l'humidité inutile s'évapore, que la matière de la soie devient soie ». (REAUM. *Mém. de l'Acad. an.* 1713, *p.* 218).

Les toiles des *Araignées* n'ont pas toutes la même figure ni la même solidité, quoiqu'elles soient également propres à arrêter les insectes qui s'y laissent prendre. Les unes sont une espèce de filet très-lâche, d'une figure spirale régulière; quelques autres ne sont composées que de fils tendus dans tous les sens & sans aucun ordre apparent; d'autres enfin ressemblent à une espèce de tapis d'un tissu serré, étendu sur un plan vertical. Nous allons examiner la manière dont les différentes espèces d'*Araignées* s'y prennent pour construire leurs toiles. Nous commencerons par celles de la première famille dont les toiles forment un réseau en spirale. Ces *Araignées* tendent leurs toiles verticalement entre les rameaux des arbres & quelquefois au-dessus d'un fossé ou d'un ruisseau. Pour expliquer comment elles parvenoient à attacher leurs fils de l'un à l'autre bord, Lister a prétendu qu'elles éjaculoient & lançoient leurs fils de la même façon, dit-il, que les Porcs-épics lancent leurs piquans; avec cette différence cependant que les piquans du Porc-épic se détachent entièrement de son corps, tandis que les fils des *Araignées*, quoique poussés au loin, restent attachés au corps de l'insecte. Cette étrange opinion de Lister n'a pas besoin d'être réfutée: on sent bien qu'un fil composé d'une quantité très-considérable d'autres fils d'une finesse prodigieuse, ne peut être lancé au loin sans que la résistance de l'air ne le forçât de se replier. Il faudroit d'ailleurs des muscles bien plus forts & bien plus vigoureux que ceux des mamelons pour les lancer même à une très-petite distance. La plus grande difficulté que doit éprouver l'*Araignée* pour construire sa toile au-dessus d'un fossé, c'est de tendre des fils qui communiquent d'un bord à l'autre; car lorsqu'elle est parvenue à avoir un pont de communication, son ouvrage devient très-facile; elle peut passer alors librement de l'un à l'autre bord & tendre tous les fils dont elle a besoin pour son ouvrage. Lorsqu'elle veut placer sa toile entre des branches ou des rameaux d'arbres, souvent un seul fil de communication lui suffit; mais il lui en faut nécessairement un second beaucoup plus bas & à-peu-près parallèle au premier, lorsque c'est sur un ruisseau ou un fossé qu'elle veut s'établir. L'*Araignée* choisit pour cela un temps calme; elle se tient sur les six pattes de devant, & par le moyen des deux pattes de derrière elle tire de ses mamelons un fil plus ou moins long suivant la distance qu'il y a d'une branche à l'autre, ou suivant la largeur du fossé; elle laisse flotter au gré du vent ce fil qui ne tarde pas à se coller contre quelque branche par son gluten naturel. L'*Araignée* le tire à elle de temps en temps pour reconnoître s'il est attaché à quelque part: elle bande alors ce fil & elle le fixe à l'endroit où elle se trouve; elle répète la même opération lorsqu'elle a besoin d'en tendre un autre un peu plus bas; après quoi elle passe à l'autre bord par le moyen de ces fils qu'elle attache alors aux endroits qui lui paroissent les plus convenables & qu'elle double & triple pour leur donner plus de solidité. Lors-

que ces deux fils sont tendus parallèlement, l'*Araignée* en file plusieurs autres dans tous les sens à l'un & à l'autre bord, qui partent des branches & viennent aboutir à chacun de ces fils; quelques-uns sont destinés à donner de la solidité au fil supérieur qui doit soutenir presque tout l'ouvrage. Les fils sont tendus de façon qu'ils laissent à leur centre un espace à-peu-près circulaire pour les rayons & la ligne spirale. Lorsque le plan extérieur de la toile est tracé, l'*Araignée* construit les rayons : pour cela elle tend un fil qui coupe diamétralement l'espace circulaire dont nous venons de parler; après quoi elle vient se placer au milieu de ce premier fil, & y en attacher un autre qu'elle va fixer à la circonférence, à une petite distance de l'endroit où elle a fixé la ligne diamétrale; elle revient ensuite attacher un nouveau fil au centre qu'elle va fixer de la même manière à la circonférence, en donnant à celui-ci le même espace qu'elle a donné au premier. Elle répète cette manœuvre jusqu'à ce qu'elle ait achevé tous les rayons. Il faut observer que l'*Araignée* ne manque jamais de remonter & de descendre par le dernier fil qu'elle vient d'attacher.

Lorsque tous les rayons sont finis, il reste encore à l'*Araignée* un grand travail; elle tend sur ces rayons un fil qui part en ligne spirale, de la circonférence, & va aboutir au centre : ce fil sert de trame, il consolide & termine la toile. Dès que les rayons sont achevés, l'insecte se place ordinairement au haut de la toile, & il passe successivement d'un rayon à l'autre, en devidant son fil, & le fixant, par le moyen des pattes postérieures, à chaque rayon, parallèlement au fil supérieur. Mais l'espace qui se trouve entre chaque rayon étant trop grand, vers la circonférence, l'*Araignée* se sert du fil supérieur pour passer de l'un à l'autre.

La toile achevée, l'*Araignée* construit à l'une des extrémités supérieures, entre plusieurs feuilles rapprochées, ou tout autre endroit convenable, une petite loge, qui lui sert d'abri contre la pluie, le soleil ou le mauvais tems. Elle s'y tient ordinairement toute la journée, & ne descend guère au centre de la toile que le matin & le soir. Elle choisit le haut de la toile afin de s'y refugier plus promptement en cas de besoin, car ces insectes montent bien plus facilement qu'ils ne descendent.

Nous ne dirons rien des *Araignées* de la seconde famille nommées *filandières*, dont les unes attachent seulement sur les arbres, dans les buissons, dans les coins des murs, dans les caves ou dans les greniers, quelques fils qui se croisent dans tous les sens & qui n'ont aucune figure déterminée; mais qui ne sont pas moins très-propres à arrêter les insectes qui viennent s'y engager. Tous ces fils communiquent à une espèce de nid à-peu-près cylindrique dans lequel l'*Araignée* se place en attendant sa proie. Les autres construisent dans quelque trou d'un mur ou la fente d'une porte & d'une fenêtre un nid cylindrique, d'un tissu très-serré, d'où partent des fils plus ou moins longs, comme autant de rayons attachés & fixés autour de ce nid & destinés à avertir l'*Araignée* lorsque quelque insecte vient y marcher dessus. Ces dernières ont été placées par Lister parmi les *Araignées* tapissières.

Les *Araignées* de la troisième famille, nommées *tapissières*, placent ordinairement leurs toiles dans les coins des murs, derrière des portes ou des fenêtres; quelques espèces les construisent sur des arbres ou des arbrisseaux. Homberg a décri la manière dont s'y prend l'*Araignée* domestique pour tendre sa toile. « Lorsqu'une *Araignée*, dit cet illustre observateur, veut placer sa toile dans quelque coin d'une chambre & qu'elle peut aller aisément dans tous les endroits où elle veut attacher ses fils, elle écarte les quatre mamelons qu'elle a à son derrière, & en même-temps il paroît à l'ouverture de la filière une très-petite goutte de cette liqueur gluante qui est la matière de ses fils. Elle presse avec effort cette petite goutte contre le mur, qui s'y attache par son gluten naturel, & l'*Araignée*, en s'élognant de cet endroit, laisse échapper par le trou de sa filière le premier fil de la toile qu'elle veut faire. Etant arrivée à l'endroit du mur où elle veut terminer la grandeur de sa toile, elle y presse avec son anus l'autre bout de ce fil, qui s'y colle de même comme elle avoit attaché le premier bout, puis elle s'éloigne environ l'espace d'une demie ligne de ce premier fil tiré : elle y attache un second fil qu'elle tire parallèlement au premier. Etant arrivée à l'autre bout du premier fil, elle achève d'attacher le second contre le mur, ce qu'elle continue de même pendant toute la largeur qu'elle veut donner à sa toile. (L'on pourroit appeller tous ces fils parallèles, la chaîne de cette toile). Après quoi elle traverse en croix ces rangs de fils parallèles, attachant de même l'un des deux bouts contre le mur, & l'autre bout perpendiculairement sur le premier fil qu'elle avoit tiré, laissant ainsi tout-à-fait ouvert l'un des côtés de sa toile, pour donner une entrée libre aux Mouches qu'elle veut y attraper. (L'on pourroit appeller la trame de la toile, ces fils qui traversent en croix les premiers fils parallèles, que nous avons appellés la chaîne.)...... Afin que les fils qui se croisent se collent ensemble avec plus de fermeté, l'*Araignée* manie avec les quatre mamelons de son anus, & elle comprime en différens sens tous les endroits où les fils se croisent à mesure qu'elle les couche les uns sur les autres : elle triple ou quadruple les fils qui bordent sa toile pour les fortifier & pour les empêcher de se déchirer aisément ». (*Mém. de l'Acad. des Sciences, ann.* 1707, *pag.* 343.)

Les *Araignées* des autres familles ne construisent point de toiles. *Voyez* ce que nous en disons au commencement de chaque division.

Dans les beaux jours de l'automne, on voit souvent voltiger dans l'air une quantité assez considérable de fils de soie, que le vent emporte quelque-

fois à une très-grande hauteur. Ces fils sont l'ouvrage des jeunes *Araignées* de la première famille : il est aisé de s'en convaincre en examinant de près ces fils ; on ne manquera pas de trouver à l'un ou à l'autre bout les petites *Araignées* occupées à produire de nouveaux fils ou à alonger ceux qui ont déjà été filés, jusqu'à ce qu'ils soient fixés au loin à quelque endroit solide où elles puissent se transporter. Degeer a observé plus particulièrement l'espèce nommée *patte-étendue*. Vers la fin de Septembre, un jour qu'il faisoit très-beau & que l'air n'étoit agité que par un vent très-doux, ce célèbre observateur vit voltiger dans l'air une grande quantité de fils très-fins, au bout desquels il y avoit de petites *Araignées*, qui se laissoient emporter au gré du vent. Le fil de soie qui se trouvoit attaché à leur derrière s'alongeoit peu à peu, & étoit tiré de leurs mamelons, tandis qu'elles se tenoient suspendues au fil sans se donner presque aucun mouvement, ne se soutenant que par la seule agitation de l'air. Pour expliquer comment ce fil se devidoit, cet auteur pense que l'air par son mouvement est le seul agent qui alonge le fil, l'*Araignée* n'ayant besoin que de tenir les filières ouvertes pour donner une libre sortie au fil, qui semble alors comme découler du derrière. Cette opération se fait d'autant plus facilement, que l'autre bout du fil se trouvant attaché à quelque objet solide, le fil est nécessairement alongé & tiré des filières de l'*Araignée*, à mesure que l'agitation du vent, quoique des plus foibles, l'emporte & la pousse en avant.

De la génération des Araignées.

Les *Araignées* sont ovipares : la femelle peu de tems après avoir été fécondée par le mâle pond une quantité plus ou moins considérable d'œufs, d'où sortent ensuite les petites *Araignées*. L'acouplement de ces insectes est absolument nécessaire pour la fécondation des œufs ; pour s'en convaincre, on n'a qu'à enfermer dans une boëte une femelle avant sa dernière mue. Si on la nourrit bien, elle grossira promptement, & lorsque le tems de la ponte sera venu, elle filera une coque, dans laquelle elle enfermera ses œufs ; mais ces œufs n'ayant pas été fécondés par le mâle, se dessécheront peu à peu, sans qu'il en éclose un seul, comme j'ai souvent eu occasion de l'observer dans les espèces que j'ai long-tems gardées.

Les parties qui servent à la génération de ces insectes sont doubles dans le mâle, & simples dans la femelle ; elles sont placées, dans les mâles, au dernier article des antennules, & vers la base inférieure du ventre, dans la femelle. Les deux antennules du mâle sont terminées par une espèce de bouton, d'où l'on voit sortir, au moment de l'accouplement, un petit corps charnu, blanchâtre, roide. On ne distingue dans la femelle qu'une simple fente transversale, dont les bords se séparent un peu pour faciliter l'introduction du petit corps charnu du mâle. L'introduction de ce membre est si prompte & si courte, qu'elle ne paroît être qu'un simple attouchement.

Nous avons dit plus haut que les *Araignées* vivoient solitaires, qu'elles étoient carnacières & féroces, au point de se dévorer lorsqu'elles en avoient l'occasion. L'accouplement parmi des insectes si cruels doit nécessairement se faire avec une sorte de méfiance. Le mâle, obligé de faire les avances, court le risque de perdre la vie lorsqu'il approche de la femelle, & si celle-ci ne se prêtoit à ses desirs, si elle n'étoit pas soumise elle-même à une loi impérieuse, si les agaceries du mâle ne l'excitoient à l'amour, celui-ci seroit infailliblement dévoré. Les pinces de la femelle sont plus grandes, plus fortes, elles sont mues par des muscles plus vigoureux que celles des mâles ; son corps est une ou deux fois plus gros que le corps du mâle. Celui-ci donc ne sauroit être trop circonspect, une démarche hasardée lui coûteroit certainement la vie.

L'accouplement des *Araignées* fileuses est celui que les naturalistes ont eu le plus souvent occasion d'observer. Vers la fin de l'été, les mâles rôdent quelque tems autour de la toile des femelles ; ils s'en approchent ensuite un peu plus, mais avec la plus grande circonspection ; ils montent sur la toile, & s'avancent insensiblement de la femelle, qui reste tranquille au milieu de sa toile, la tête en bas, sans faire aucun mouvement. Enfin le mâle devenu plus hardi se risque de venir tâtonner la femelle avec une des pattes antérieures, après quoi il recule avec précipitation, se laisse tomber, & demeure suspendu par un fil qu'il avoit attaché à la toile : cependant la femelle reste toujours tranquille. Quelques momens après, le mâle remonte par le moyen du fil, & vient tâtonner de nouveau la femelle, qui fait alors quelques légers mouvemens, & paroît répondre aux caresses du mâle. Dès-lors toute crainte cesse, le mâle devient de plus en plus hardi, & bientôt il porte une des antennules sous le ventre de la femelle : le dernier article s'ouvre comme par une espèce de ressort : il en sort un petit corps blanc, charnu & roide, que le mâle introduit dans la fente de la femelle. Cette opération finie, le mâle s'éloigne de nouveau, & se laisse suspendre à son fil, mais il revient au bout d'un instant avec plus de courage & de hardiesse ; il fait sortir le corps charnu de l'autre antennule, le porte sous le ventre de la femelle, & l'introduit de nouveau dans la fente. Le mâle s'éloigne encore après cette seconde opération, mais il revient bientôt, & il introduit ensuite alternativement plusieurs fois les deux parties qui constituent son sexe.

Les mâles des *Araignées* Crabes & des vagabondes prennent à-peu-près les mêmes précautions que ceux des fileuses. Obligés de même à faire les avances, ils n'approchent qu'avec méfiance & précaution de leurs femelles, qui sont encore plus méchantes & plus cruelles que les autres. J'ai quelquefois vu rôder, dans les mois de Juin & Juillet, autour du

trou d'une Tarentule femelle, un mâle qui n'osoit approcher de quelque tems; celle-ci venoit se placer à l'ouverture de son trou, & y restoit immobile; cependant le mâle s'approchoit de plus en plus, jusqu'à ce qu'enfin il faisoit un effort & se risquoit de toucher la femelle, qui continuoit à rester tranquille, après quoi il reculoit avec précipitation: devenu ensuite plus hardi, il s'approchoit de plus près, & la tâtonnoit plusieurs fois avec moins de méfiance. La femelle paroissoit alors se prêter à ses desirs, elle s'éloignoit un peu de son trou & l'accouplement s'ensuivoit. Mais comme les *Araignées* Loups ont la vue plus perçante que les autres espèces, j'étois obligé, pour ne pas les effrayer, de me tenir à une distance assez grande; aussi n'ai-je jamais pu voir distinctement l'introduction des parties sexuelles du mâle dans celles de la femelle.

L'accouplement des *Araignées* a lieu, en Europe, depuis la fin de Juin jusque vers la fin de Septembre, les *Araignées* Loups s'accouplent plutôt que les Crabes, & celles-ci plutôt que les Fileuses. Quelques semaines après leur accouplement, les femelles pondent une quantité d'œufs assez considérable. La plupart en pondent des milliers, & quelque-unes en pondent à peine une centaine. La figure de ces œufs, est en général, parfaitement ronde, & leur grosseur est à-peu-près égale à celle des graines de Pavot blanc; on sent cependant que leur grosseur doit un peu varier suivant les espèces, que ceux des grosses *Araignées* doivent être, en général, plus gros que ceux des petites. Toutes les déposent dans une coque de soie, d'un tissu serré, que la mère file à ce sujet. Cette coque a deux enveloppes, une mince, solide & serrée, & une autre, plus lâche, moins solide, & beaucoup plus épaisse. Ces enveloppes garantissent les œufs de la pluie, & les défendent non-seulement des impressions de l'air, mais des animaux qui les dévoreroient. L'œuf est formé de deux substances, une interne, liquide, semblable à celle des œufs de tous les insectes; l'autre externe, membraneuse, flexible, mais assez solide. Cette coque est déposée par les Fileuses contre un mur, le tronc d'un arbre, ou autre endroit à portée de leur toile; elle est placée par les Crabes, entre plusieurs feuilles roulées ou rapprochées les unes des autres, & fixées à l'arbre par le moyen de quelques fils: enfin les *Araignées* Loups les attachent à leur anus, & les emportent avec elles sans jamais les abandonner.

La manière dont la petite *Araignée* quitte l'œuf est bien digne de remarque; elle en sort à-peu-près comme la plupart des larves changent de peau ou sortent de leur nymphe. Quand le tems approche où la petite *Araignée* doit paroître au jour, on voit l'œuf s'alonger, changer de forme, & prendre peu-à-peu celle de l'insecte. La membrane de l'œuf molle, flexible & capable d'extension, se moule sur les parties du corps de la petite *Araignée*, en sorte qu'on commence à appercevoir toutes les parties de son corps à-peu-près comme on apperçoit à travers la peau de nymphe les parties que doivent avoir la plupart des insectes parfaits. On distingue très-bien les pattes, on voit l'étranglement qui sépare le corcelet de l'abdomen: cependant de jour en jour toutes les parties se trouvent mieux marquées & plus relevées, on finit même par distinguer les poils & les piquans, à travers la membrane mince & transparente qui les recouvre; & l'*Araignée* grossissant tous les jours davantage, oblige enfin cette membrane à se fendre tout le long du dos: elle en sort peu à peu, & retire insensiblement toutes les pattes les unes après les autres.

Les œufs des *Araignées* éclosent ordinairement vers la fin de l'été, deux ou trois semaines après qu'ils ont été pondus: quelques-uns cependant passent l'hiver & n'éclosent que le printems suivant. Dès que les petits des *Araignées* fileuses sont éclos, ils se mettent à filer, & bientôt ils construisent une petite toile; ils grossissent assez promptement, quoique souvent ils ne mangent point, ne pouvant encore attraper des mouches. Ils vivent en société les premiers jours de leur vie, mais au bout de sept à huit jours, ils changent de peau, & après cette première mue, ils se séparent, & chaque *Araignée* vit dès-lors isolée, jusqu'à ce que le besoin de s'accoupler force les mâles à rechercher les femelles. Dans tous les autres tems, ces insectes se fuient & s'évitent avec le plus grand soin.

Lorsque les œufs des *Araignées* Loups sont éclos, la mère déchire la coque qui les enfermoit & en fait sortir les petits; ceux-ci montent sur son dos; & elle les emporte avec elle, les premiers jours de leur vie. C'est un spectacle singulier que de voir courir dans les champs une pareille *Araignée*, le dos chargé d'un millier de petits, qui la font paroître d'une grosseur demesurée & comme hérissée. Lorsqu'elle saisit quelque insecte, elle le dépèce pour ainsi dire, & le partage à ses petits. Ceux-ci restent avec leur mère jusqu'à ce qu'ils aient fait leur première mue, & qu'ils soient assez forts pour pourvoir eux-mêmes à leur subsistance. Ils vivent entr'eux en bonne intelligence tout le tems qu'ils restent avec la mère; mais dès que la société est dissoute, dès que la mère les a abandonnés, ils deviennent des ennemis irréconciliables, ils ne se connoissent plus, du moins ils se dévorent les uns les autres, lorsqu'ils en ont l'occasion. C'est ordinairement vers la fin de l'été qu'on rencontre les *Araignées* Loups le dos chargé de petits: il est très-rare qu'on en voie au printems.

Les *Araignées*, ainsi que tous les autres insectes, ne s'accouplent & ne se reproduisent qu'une seule fois. La mère, après avoir donné tous ses soins à ses petits, périt lorsque ceux-ci n'ont plus besoin d'elle. Le mâle périt le premier, peu de tems après son accouplement; la femelle ne lui survit que le tems nécessaire à la ponte & au soin des petits. On trouve cependant en hiver des *Araignées* assez grosses, cachées dans des trous, sous l'écorce des arbres, ou sous des pierres, c'est peut-être ce qui a fait

a fait croire que ces insectes vivoient long-tems. Mais il est probable que les grosses *Araignées* qu'on voit au commencement du printems sont celles qui n'étoient point encore en état de s'accoupler en automne, & qui, n'ayant point encore satisfait au vœu de la nature, survivent & passent l'hiver engourdies, en attendant le printems, qui les ranime & les excite à se reproduire.

Les *Araignées* prennent le plus grand soin de leurs œufs & de leurs petits : elles ne craignent même pas de s'exposer à tous les dangers lorsqu'il s'agit de les défendre. Ces insectes sont très-craintifs, & ils fuient avec précipitation, dans tous les tems, lorsqu'on les approche. Cependant, lorsqu'une *Araignée* Loup porte ses petits sur son dos, si on les lui fait tomber, elle aime mieux périr que de les abandonner : elle attend avec fermeté que le danger soit passé, après quoi les petits remontent sur son dos, & elle continue de les porter. Si on lui arrache le sac de ses œufs, elle fait d'abord quelques pas, mais elle revient aussi-tôt le chercher, elle s'en saisit, l'attache de nouveau à ses mamelons, & s'enfuit. Si on répète la même opération plusieurs fois, on ne verra jamais fuir cet insecte & abandonner entièrement ses œufs. Mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est son inquiétude & les mouvemens rapides qu'elle fait pour les chercher, si on les lui enlève ; elle fait cent tours & retours, elle marche de tous les côtés, sans cependant s'éloigner beaucoup du lieu où ils devroient être ; enfin si on les lui rend, elle s'en empare avec précipitation, & elle fuit à toutes jambes. Cet amour des *Araignées* pour leurs petits est d'autant plus remarquable, que ces insectes paroissent s'éviter & se haïr, & qu'ils se dévorent même lorsqu'ils en ont l'occasion. Les Fileuses, les Crabes, &c. prennent le même soin de leurs œufs ; elles ne les emportent pas avec elles, parce qu'elles ne mènent pas une vie errante & vagabonde, comme les *Araignées* Loups, mais elles fixent la coque qui les contient à portée de leurs toiles, elles s'y tiennent auprès, & souvent même elles s'y placent dessus. Quelques *Araignées* Crabes s'enferment avec leurs œufs entre plusieurs feuilles rapprochées ou roulées, & elles y restent jusqu'à ce que les petits soient éclos.

Du venin des Araignées.

Les *Araignées* sont en général des insectes si hideux, qu'elles inspirent la plus grande frayeur aux femmes, aux enfans, & à la plupart des hommes ; bien des personnes ne sauroient vaincre la répugnance qu'elles en ont. Mais cette répugnance ou cette frayeur vient-elle de la laideur de cet insecte ou de l'idée que nous avons qu'il est dangéreux ? On prend tous les jours des insectes plus hideux que l'*Araignée*, sans crainte ni méfiance, on touche le Ver à soie & toutes les chenilles, on prend un Crabe, une Ecrevisse, personne ne redoute un Scarabé, un Hanneton ; en un mot, on ne se fait aucune peine de saisir des insectes que l'on sait n'être pas venimeux. Notre frayeur n'est donc point occasionnée par la laideur de ce petit animal, mais par l'idée que nous avons qu'il est venimeux, & que sa morsure est dangéreuse. Examinons si cette frayeur est fondée, & si les *Araignées* sont réellement des insectes dangéreux.

La plupart des voyageurs font mention de quelques espèces d'*Araignées* venimeuses. L'*Araignée aviculaire*, cette grande espèce de Cayenne & de Surinam, est, selon eux, très-dangéreuse pour l'homme. Sa morsure est toujours suivie d'accidens fâcheux ; mais elle l'est bien davantage pour les Colibris & les Oiseaux-Mouches ; la moindre blessure qu'elle leur fait, en les saisissant, les fait périr en un instant. Baglivi, célèbre médecin italien, a écrit fort au long sur la Tarentule, espèce d'*Araignée* Loup, qui se trouve au midi de l'Europe. La Tarentule occasionne, selon cet auteur, une maladie plus ou moins grave, plus ou moins aiguë, & dont les symptômes diffèrent souvent dans les différentes personnes. Cette *Araignée* n'est dangéreuse qu'en été, & sur-tout pendant le tems de la copulation, elle pique alors non-seulement l'homme, mais les différens animaux qu'elle rencontre, & cette piqûre, semblable à celle d'une Abeille ou d'une Guêpe, est aussi-tôt suivie, à l'endroit piqué, d'un cercle livide, ou jaunâtre, ou noirâtre, accompagné d'une douleur violente, & de différens symptômes, suivant l'espèce de Tarentule, suivant sa grosseur, la qualité de son venin, le tempérament du malade, la saison, &c. Cet auteur distingue trois sortes de Tarentules ; 1°. une blanchâtre (*subalbida*), moins dangéreuse que les autres, dont la morsure occasionne seulement une légère douleur à l'endroit piqué, accompagnée d'une douleur de ventre aiguë & d'une diarrhée. 2°. La Tarentule étoilée (*stellata*) cause une douleur plus aiguë, la stupeur, une douleur de tête, un frisson partout le corps, &c. 3°. Enfin la Tarentule uvée (*uvea*), outre les symptômes énoncés ci-dessus, cause encore une douleur très-considérable à la partie mordue, spasme & sueur froide universelle, vomissement, tension de la verge, gonfiement du ventre & de la poitrine, &c. Les symptômes qui surviennent après la morsure de cet insecte prennent souvent le caractère d'une fièvre maligne, au point que le plus habile médecin peut s'y méprendre. Enfin le malade meurt, ou si les symptômes se calment, il tombe dans une mélancolie d'un genre particulier. La plupart recherchent les tombeaux & les lieux solitaires, quelques-uns se placent dans des cercueils comme s'ils étoient morts, d'autres désespérés se précipitent dans des puits, se traînent dans la boue, &c. les uns desirent qu'on leur donne des coups de fouets à différentes parties du corps ; quelques autres trouvent du plaisir à courir, ils sont agréablement ou désagréablement affectés de différentes couleurs, &c. & cette maladie, selon l'auteur, ne peut être guérie que par la musique. *Voy.* Tarentisme.

Le tarentisme étoit, du tems de Baglivi, une maladie très-commune en Italie ; mais il a disparu depuis qu'on n'y croit plus, & personne à présent n'est mordu de la Tarentule. On sait depuis long-tems que le tarentisme étoit ou une maladie simulée, ou une maladie ordinaire très-grave, qu'on prenoit pour le tarentisme, mais qui n'étoit jamais occasionnée par la morsure d'un insecte. Il est très-rare qu'un homme soit mordu par une *Araignée* : cet insecte est très-craintif, & il fuit avec précipitation dès qu'on approche de lui, il ne mord jamais, à moins qu'il ne veuille se défendre ou saisir sa proie.

L'auteur de l'*histoire naturelle de la France équinoxiale*, fait mention de quelques *Araignées* monstrueuses, qui se trouvent dans l'isle de Ceylan, & dont la piqûre est mortelle si on n'y remédie aussi-tôt

Quelques voyageurs parlent aussi d'une petite *Araignée* qui se trouve à St.-Domingue, nommée vulgairement *Araignée à cul rouge*, dont la piqûre cause une douleur insupportable, qui dure assez long-tems, mais qui ne cause pas la mort.

On trouve aussi suivant les voyageurs, en Guinée, à Madagascar, au cap de Bonne-Espérance, & dans toute l'Afrique, aux Antilles, &c. &c. des *Araignées*, dont la morsure est très-dangéreuse. (*Voy. Voyage de l'Amérique par le Pere Labat*, *histoire nat. des Antilles par le P. du Tertre*, *Seba museum*, &c.

Clerck, célèbre naturaliste suédois, qui a souvent eu occasion d'observer les *Araignées* de Suède, dit qu'il a été souvent mordu sans qu'il en soit résulté rien de fâcheux. « *Meos sæpè digitos intentius & prehenderunt & pupugerunt*, *nullo tamen malo insequente* ». Clerck. *Aran. succ. pag. 6.*

Degeer pense aussi que les *Araignées* de l'Europe, & en particulier celles de Suéde, ne sont pas venimeuses, & qu'elles ne sont redoutables qu'aux Mouches & aux autres insectes qui ont le malheur de tomber dans leurs filets, & il ajoute : « cependant, j'ai eu des preuves que la morsure ou la piqûre de certaines *Araignées* est venimeuse, ou au moins mortelle, dans l'instant, aux Mouches : une grande Mouche qu'une *Araignée* avoit simplement saisie par une de ses pattes qu'elle avoit percée de ses tenailles, mourut en fort peu de tems sans avoir reçu aucune autre blessure, & cependant les Mouches vivent long-tems après qu'on ait blessé ou coupé plus d'une de leurs pattes. Il paroît donc certain que l'*Araignée* verse dans la plaie une espèce de poison, qui cause la prompte mort de la Mouche, mais la piqûre de toutes les espèces d'*Araignées* n'a pas cette mauvaise qualité ». (*Mém. tom. 7. pag.* 177).

La plupart des naturalistes & des médecins ne croient plus au venin de la Tarentule & d'aucune autre *Araignée* : mais avant de se décider, il faudroit, je crois, avoir fait un grand nombre d'expériences sur ces insectes, il faudroit avoir fait mordre plusieurs fois des animaux dans des tems & des pays différens, par un grand nombre d'espèces : car si les *Araignées* des pays froids ne sont pas du tout venimeuses, il ne s'ensuit pas qu'aucune espèce ne puisse l'être ; il peut y en avoir dans les pays chauds de plus ou moins dangéreuses, & sur-tout parmi celles rangées dans la famille des Loups. La Tarentule elle-même peut être venimeuse jusqu'à un certain point, sans cependant occasionner tous les symptômes rapportés par Baglivi.

Voici deux observations qui prouvent que la morsure des *Araignées* est quelquefois suivie d'accidens plus ou moins fâcheux.

Dans la partie méridionale de la Provence, à trois lieues de Fréjus, une jeune paysanne, assise par terre au mois de Juin, & vêtue seulement de sa chemise & d'un jupon, se sentit piquée à la cuisse droite lorsqu'elle voulut se relever : elle porta aussi-tôt la main à l'endroit où elle avoit ressenti la douleur ; elle secoua ensuite sa chemise, & vit tomber une grosse *Araignée*, que la forte pression de sa main avoit tuée, elle l'écrasa à l'instant sur la blessure, d'après le préjugé établi chez le peuple, que l'*Araignée* & le Scorpion sont le seul spécifique de leur venin. Cette femme n'a ressenti qu'une petite enflure autour de l'endroit piqué, semblable a celle qui survient après la piqûre d'une grosse Guêpe, & de légères crampes, dans la cuisse & dans la jambe, que le tems & une boisson sudorifique ont dissipé.

M. Broussonet, de l'Académie des Sciences, M. Sibthorp, professeur de Botanique à Oxford & moi, arrivâmes en Avril 1783 à l'une des isles d'Hyères, nommée *isle du Levant* ou de *Titan*. Les fermiers de l'isle chez qui nous logeâmes nous dirent que leur père, âgé de plus de soixante ans, fut mordu au bras, au commencement du mois de Juillet de l'année précédente, par une grosse *Araignée*, en ramassant des gerbes de bled. Cette morsure n'occasionna d'abord qu'une légère inflammation, à laquelle cet homme fit peu d'attention ; mais bientôt l'inflammation augmenta à un point très-considérable, & elle se termina quelque tems après par la gangrenne & la mort, sans que l'onguent de la mère & les cataplasmes émolliens, qui furent les seuls remèdes employés, pussent empêcher les progrès du mal.

Nous ne savons pas quelle est l'espèce d'*Araignée* qui a mordu les deux personnes dont je viens de parler ; mais il est probable que c'est la Tarentule, très-commune aux isles d'Hyères & dans toute la partie méridionale de la Provence.

J'ai cherché plusieurs fois avec la plus grande attention, soit dans les *Araignées* mortes depuis quelque tems, & conservées dans les collections, soit dans celles que je venois de tuer, si je ne trouverois pas quelque vésicule pleine de venin, & si je ne découvrirois pas en même-tems, aux mandibules ou crochets, quelque petite ouverture, par où ce

venin, si toutefois il existoit, pût sortir & être introduit dans la plaie lorsque l'insecte mord. Les mandibules, ainsi que nous l'avons dit plus haut, sont composées de deux pièces, dont la première est grosse, assez dure, crustacée, & vuide en-dedans; la dernière est mince, dure, de la consistance de la corne, arquée, très-pointue & creusée en gouttière tout le long de sa partie inférieure. Je n'ai pu appercevoir ni à l'une ni à l'autre de ces pièces aucune ouverture par où le venin pût sortir. La première pièce est creuse en-dedans, & contient les muscles qui font mouvoir la seconde; ces muscles sont assez distincts; ils sont charnus, renflés & terminés par des tendons, qui ont leur attache à la base interne de la seconde pièce. Ils sont mous, humides, dans l'animal vivant ou récemment mort, comme le doivent être des parties charnues; mais il n'y a rien parmi eux qui ressemble à une vésicule. J'ai cherché au-dessous des mandibules & je n'ai rien trouvé: je n'ai même pu découvrir aucun canal, aucun petit tuyau qui y communique. Si j'ai bien vu, s'il n'existe effectivement aucune vésicule dans les mandibules ou aux environs, aucun canal qui communique à ces mandibules, comment l'*Araignée* introduiroit-elle son venin dans la plaie, au moment de la piqûre? Y auroit-il quelque ouverture qui m'eût échappée; & la pointe du crochet seroit-elle elle-même percée d'un trou imperceptible? Mais d'où viendroit alors ce venin? l'*Araignée* le rendroit-elle par la bouche lorsqu'elle mord? Et ce venin, en se répandant sur l'endroit blessé & non dans la plaie même, suffiroit-il pour occasionner promptement la mort d'un insecte mordu, ou les symptômes qu'on a cru résulter de la morsure des *Araignées*?

Swammerdam a examiné aussi les crochets qui terminent les mandibules de ces insectes, sans avoir pu y découvrir aucune ouverture. « *Diligente autem horum spiculorum instituto examine, haud potui in iis vel minimas detegere aperturas, quibus venenatus quidam humor excerni posset* ». Ce célèbre observateur n'a jamais vu non plus sortir de ces crochets aucune liqueur virulente « *Præterea numquam vidi Araneos, a me irritatos, quidquam ideo liquoris virulenti excrevisse, ut ut quam attentissimus in rem fuerim. Biblia nat. pag.* 49 ».

Quoi qu'il en soit du venin des *Araignées*, nous croyons avec Clerck & Degeer que dans les pays froids aucun de ces insectes n'est dangéreux pour l'homme; mais il seroit très-possible que la Tarentule & la plupart des *Araignées* des pays chauds le fussent plus ou moins. Nous regrettons de n'être pas à portée, dans ce moment, de faire des expériences à ce sujet, & nous invitons les personnes qui peuvent se procurer la Tarentule ou quelqu'autre grosse *Araignée* vivante des pays chauds, sur-tout parmi celles que nous avons rangées dans la famille des Loups, à tenter quelques expériences pour s'assurer d'un fait qu'il seroit très-important de vérifier.

Il paroît qu'on peut avaler des *Araignées* sans qu'il en résulte aucun inconvénient. On sait que les Poules & la plupart des oiseaux les recherchent & les dévorent avec avidité. Il n'est pas rare qu'on en avale de petites dans certaine liqueur ou avec des fruits. On rapporte même qu'il y a des personnes qu'un goût dépravé a portées à avaler de grosses *Araignées* vivantes, & cependant il n'est jamais résulté rien de fâcheux.

Des ennemis des Araignées.

La multiplication de la plupart des *Araignées* seroit innombrable si elles n'étoient détruites par différentes causes. Sans rien dire de l'hiver, qui dans nos climats en fait périr un très-grand nombre, ces insectes sont encore dévorés par la plupart des oiseaux, par les Sphex & les Ichneumons, & elles se détruisent même quelquefois les unes les autres.

La plupart des oiseaux sont très-friands des *Araignées*, ils en mangent une quantité considérable lorsqu'elles sont encore petites, & dans le tems surtout qu'ils nourrissent leurs petits: ce sont principalement les espèces qui vivent sur les arbres & sur les fleurs, telles que les *Araignées* Crabes & les Fileuses, qui sont le plus exposées à être dévorées par les oiseaux.

Les Sphex fondent sur les *Araignées*, les saisissent au milieu de leurs toiles, les piquent avec leur aiguillon, & les emportent pour servir de pâture à leurs larves. L'*Araignée* a beau se débattre, saisie fortement par la partie supérieure de son corps, elle ne peut mordre l'insecte, tandis que celui-ci lui enfonce son aiguillon dans le corps & la tue. Quelques Ichneumons saisissent de même ces insectes & en nourrissent leurs petits.

« Il vient aux *Araignées* domestiques, suivant » l'observation de Homberg, une maladie qui les » fait paroître horribles; c'est qu'elles deviennent » toutes pleines d'écailles, qui ne sont pas couchées » à plat les unes sur les autres, mais elles en sont » hérissées, & parmi ces écailles il se trouve une » grande quantité de petits insectes, approchans » de la figure des Pous des Mouches, mais beaucoup plus petits. Lorsque cette *Araignée* malade » court un peu vîte, elle secoue & elle jette à bas » une partie de ces écailles & de ces petits insectes. » Cette maladie est rare dans nos pays froids; je ne » l'ai observée que dans le royaume de Naples. » L'*Araignée* en cet état ne demeure pas long-tems » en la même place, & étant enfermée elle meurt » promptement ». (*Mém. de l'Acad. des Scienc. ann.* 1707, *pag.* 348).

ARAIGNÉE.

ARANEA. Lin. Geoff. Fab.

ARANEUS. List. Clerck.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Point d'antennes.

Bouche pourvue de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de deux antennules.

Mandibules grandes, terminées par un crochet simple, arqué, pointu, mobile.

Antennules longues, filiformes, composées de cinq articles, dont le dernier en masse, dans les mâles.

Huit yeux lisses, convexes.

Abdomen joint au corcelet par un petit filet.

Tarses composés de deux pieces.

ESPECES.

PREMIÈRE FAMILLE.

Araignées Tendeuses.

1. Araignée fasciée.

Corcelet argenté; abdomen avec des bandes jaunes & noires; pattes avec des anneaux noirâtres.

2. Araignée soyeuse.

Argentée; abdomen rond, mameloné tout autour; pattes mélangées de fauve livide & de noir.

3. Araignée porte-croix.

Abdomen presque globuleux, d'un brun fauve, avec une triple croix formée par des points argentés.

4. Araignée marbrée.

Brune; abdomen ovale, mélangé de blanc & de brun clair.

5. Araignée angulaire.

Noirâtre; abdomen ovale, avec un tubercule conique de chaque côté de sa base.

6. Araignée pâle.

D'un fauve pâle; abdomen presque triangulaire, avec quatre points enfoncés, & une croix argentée à sa base.

ARAIGNÉES. (Insectes).

7. ARAIGNÉE orangée.

D'un gris cendré ; abdomen globuleux, jaune, avec des veines noirâtres, & deux larges raies longitudinales, orangées.

8. ARAIGNÉE quadrille.

D'un gris cendré ; abdomen ovale, d'un jaune plus ou moins fauve ou verdâtre, avec des points & quatre taches blanches.

9. ARAIGNÉE à cicatrices.

Obscure ; abdomen ovale, pointillé de gris, avec des taches noires, concaves.

10. ARAIGNÉE ombrée.

Livide, cendrée, obscure ; abdomen ovale, avec une grande tache en forme de feuille découpée, & quelques points jaunâtres.

11. ARAIGNÉE porte-feuille.

Pâle ; abdomen avec une grande tache noirâtre en forme de feuille.

12. ARAIGNÉE découpée.

Cendrée, livide ; abdomen jaunâtre, obscur, avec une grande tache en forme de feuille découpée.

13. ARAIGNÉE à brosses.

Abdomen alongé, avec des taches blanches ; pattes longues, renflées & velues vers leur extrémité.

14. ARAIGNÉE mamelonée.

Soyeuse, argentée ; abdomen moitié argenté, moitié fauve, avec trois tubercules arrondis de chaque côté.

15. ARAIGNÉE fastueuse.

Argentée ; abdomen ovale, oblong, argenté, avec six bandes jaunes, & des lignes rouges, transversales.

16. ARAIGNÉE variable.

Roussâtre ; abdomen globuleux, jaunâtre ou brun, avec des bandes obscures, arquées, interrompues par une grande tache oblongue, blanche.

17. ARAIGNÉE tuberculée.

Abdomen obscur, mélangé de noir & de blanc, avec deux tubercules mamelonés.

18. ARAIGNÉE conique.

Corcelet noirâtre ; abdomen cendré, avec deux taches brunes, & terminé en pointe conique.

19. ARAIGNÉE cucurbitine.

D'un vert pâle ; abdomen ovale, avec quelques points noirs.

20. ARAIGNÉE brune.

Brune, noirâtre, tachetée de noir ; abdomen ovale ; pattes velues, noirâtres, avec des anneaux d'un brun clair.

21. ARAIGNÉE patte-étendue.

Abdomen alongé, d'un gris verdâtre, argenté ; pattes antérieures longues & étendues.

22. ARAIGNÉE militaire.

Brune ; abdomen fauve, avec quatre épines dont deux verticales & deux horizontales.

23. ARAIGNÉE épineuse.

Brune, luisante ; abdomen triangulaire, armé de huit épines, dont deux antérieures horizontales, avancées, deux postérieures longues & divergentes.

24. ARAIGNÉE fourchue.

Brune, luisante ; abdomen aplati, bordé, ponctué, armé de quatre épines, dont deux latérales très-courtes, deux postérieures très-longues, arquées.

ARAIGNÉES. (Insectes).

25. ARAIGNÉE Cancre.

Brune, fauve, luisante; abdomen large, presque hémisphérique, armé de six épines horizontales.

26. ARAIGNÉE armée.

Brune, glabre, luisante; abdomen alongé, presque triangulaire, armé de six, huit ou dix épines, dont deux postérieures longues, horizontales, divergentes.

27. ARAIGNÉE tétracanthe.

Ferrugineuse; abdomen presque en croissant, armé de quatre épines latérales.

28. ARAIGNÉE voûtée.

Noire; abdomen briqueté, voûté & armé de chaque côté de deux épines, dont la postérieure est beaucoup plus longue.

29. ARAIGNÉE pyramidale.

Abdomen ovale, obscur, avec une grande tache pyramidale, entourée d'une large raie jaune.

30. ARAIGNÉE alphabétique.

Abdomen ovale, presque globuleux, obscur, avec une tache blanchâtre, en forme de X.

31. ARAIGNÉE purpurine.

Cendrée, obscure; abdomen ovale, presque pourpré, avec deux larges raies jaunes.

32. ARAIGNÉE ondée.

Cendrée, obscure; abdomen ovale, noir, avec deux raies & des traits blancs; pattes mélangées de noirâtre & de blanc.

SECONDE FAMILLE.

ARAIGNÉES FILANDIÈRES.

33. ARAIGNÉE couronnée.

Abdomen ovale, d'un jaune clair, avec un cercle rouge.

34. ARAIGNÉE triangulaire.

Abdomen ovale, blanchâtre sur les côtés, avec une suite de taches triangulaires, sur le milieu, d'un brun rougeâtre.

35. ARAIGNÉE montagnarde.

Abdomen ovale, blanchâtre, avec des taches cendrées; pattes tachetées de noir.

36. ARAIGNÉE atroce.

Noirâtre; abdomen ovale, avec une tache noire, bordée de jaune paille.

37. ARAIGNÉE biponctuée.

Abdomen noir, sphérique, avec deux points enfoncés.

38. ARAIGNÉE tachetée.

Noirâtre; abdomen sphérique, noirâtre, avec huit taches blanches.

39. ARAIGNÉE à six yeux.

Abdomen ovale, alongé, d'un gris jaunâtre, sur les côtés, avec une raie longitudinale, découpée, au milieu.

40. ARAIGNÉE phalangiste.

Brune, livide; abdomen ovale, oblong; pattes très-longues & très minces.

ARAIGNÉES. (Insectes).

41. ARAIGNÉE à nervures.

Noirâtre ; abdomen presque globuleux, avec une tache obscure, en forme de feuille, & des nervures blanches.

42. ARAIGNÉE lunulée.

Roussâtre ; abdomen renflé à sa base, terminé en cône, avec quelques taches jaunes, en lunules.

43. ARAIGNÉE marron.

Abdomen ovale, châtain, avec trois rangées longitudinales de points, & deux bandes blanches.

44. ARAIGNÉE crochue.

Abdomen presque globuleux, avec une ligne longitudinale, blanche, & quatre latérales, crochues.

45. ARAIGNÉE formose.

Abdomen ovale, retréci vers la pointe, & mélangé de noir, de rouge, de blanc & de jaune.

46. ARAIGNÉE ovale.

Roussâtre ; abdomen ovale, oblong, jaunâtre, avec une grande tache rouge, ovale.

47. ARAIGNÉE rayée.

Abdomen ovale, oblong, d'un blanc jaune, avec une petite ligne & deux rangées de points noirs.

48. ARAIGNÉE cellerière.

Abdomen ovale, jaune, couvert de quelques poils noirs, avec des taches jaunes, claires & luisantes.

49. ARAIGNÉE boursouflée.

Brune, roussâtre ; abdomen presque globuleux, grisâtre, avec une raie & des points irréguliers, noirâtres.

TROISIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES TAPISSIERES.

50. ARAIGNÉE domestique.

Abdomen ovale, noirâtre, avec une suite de taches noires, dont la grandeur va en diminuant.

51. ARAIGNÉE satinée.

Abdomen ovale, oblong, d'un gris nébuleux, avec deux points jaunâtres en-dessous.

52. ARAIGNÉE labyrinthe.

Abdomen ovale, noirâtre, avec une raie longitudinale, blanchâtre, pinnée.

53. ARAIGNÉE aviculaire.

Noirâtre, très-velue ; extrémité des pattes large & veloûtée en-dessous.

54. ARAIGNÉE rousse.

Rousse ; abdomen ovale, d'un gris jaunâtre, avec des nuances cendrées.

55. ARAIGNÉE renversée.

Brune, noirâtre ; abdomen presque orbiculé, avec quelques lignes & les côtés blanchâtres.

56. ARAIGNÉE dentelée.

Couleur de suie ; abdomen alongé, avec une grande tache blanchâtre, dentelée.

57. ARAIGNÉE geniculée

D'un gris cendré ; abdomen ovale ; pattes étendues, grises, avec leurs articulations noires.

ARAIGNÉES. (Insectes).

QUATRIEME FAMILLE.

Araignées Loups.

58. Araignée Tarentule.

D'un gris cendré, très-noire en-dessous; abdomen avec des taches triangulaires, obscures.

59. Araignée agraire.

Abdomen alongé, de couleur cendrée, avec une raie longitudinale, ondée, roussâtre.

60. Araignée frangée.

Noire; corcelet & abdomen avec une raie latérale, blanchâtre.

61. Araignée littérale.

Corcelet obscur, avec trois raies longitudinales, cendrées; abdomen ovale, noirâtre.

62. Araignée bordée.

Brune, alongée; corcelet & abdomen avec une raie blanchâtre; pattes d'un vert cendré.

63. Araignée campagnarde.

Cendrée, obscure; abdomen ovale, avec une grande tache cunéiforme, bordée d'un gris fauve.

64. Araignée porte-sac.

Abdomen ovale, d'une couleur ferrugineuse, obscure.

65. Araignée enfumée.

Abdomen ovale, noirâtre, avec deux points blancs vers la base.

66. Araignée vagabonde.

Abdomen ovale; corps noirâtre, sans taches.

67. Araignée alongée.

Jaunâtre; abdomen ovale, alongé à son extrémité.

68. Araignée ouvrière.

Abdomen ovale, oblong, obscur, avec une tache longitudinale, noire, anguleuse.

69. Araignée locataire.

Abdomen ovale, d'un brun rougeâtre, avec plusieurs lignes transversales, noires, ondées.

70. Araignée forestière.

D'un gris obscur; corcelet & abdomen avec une raie longitudinale, rousse, obscure.

71. Araignée carenée.

Noire; corcelet étroit, relevé en carêne antérieurement, large & aplati postérieurement.

72. Araignée lugubre.

Noire; abdomen ovale, avec une raie longitudinale, roussâtre, obscure dans le mâle.

73. Araignée obscure.

Noirâtre, poileuse; abdomen ovale, corcelet avec une raie & les bords bruns.

74. Araignée à taches blanches.

Obscure; corcelet & abdomen avec une grande tache oblongue, blanche & deux points noirs.

ARAIGNÉES. (Insectes).

75. Araignée corsaire.

Abdomen ovale, noirâtre, avec six points & une ligne longitudinale de chaque côté, blanchâtres.

76. Araignée pêcheur.

Noire; corcelet presque rond, très-aplati; abdomen ovale, velu.

77. Araignée minime.

Noirâtre; sans taches; corcelet presque ovale; abdomen presque rond, soyeux.

78. Araignèe pointillée.

Abdomen oblong, verdâtre, avec vingt quatre points blanchâtres.

79. Araignée cendrée.

Cendrée; abdomen noirâtre en-dessus, avec huit points cendrés.

CINQUIEME FAMILLE.

Araignées Phalanges.

80. Araignée du Pin.

D'un gris noirâtre; abdomen ovale, alongé, avec deux taches cendrées.

81. Araignée chevronnée.

Noirâtre; abdomen ovale, alongé, avec trois bandes demi-circulaires, blanches.

82. Araignée demi-circulaire.

Noire; abdomen avec trois bandes demi-circulaires, fauves.

83. Araignée grosse-patte.

Noire, avec des lignes transversales, blanches, au devant de la tête; jambes antérieures grosses & renflées.

84. Araignée sanguinolente.

Corcelet élevé, très noir; abdomen ovale, rouge, avec des taches noires.

85. Araignée rouge.

Noire; pattes postérieures rouges; abdomen rouge en dessus, avec quatre points noirs.

86. Araignée luride.

Corcelet brun, bordé de gris; abdomen alongé, avec une grande tache oblongue, découpée.

87. Araignée Fourmi.

Alongée, noirâtre; abdomen oblong, avec une tache blanche de chaque côté; pattes brunes.

88. Araignée des troncs.

Noirâtre; abdomen ovale, avec quelques points blancs peu marqués.

89. Araignée des rochers.

Abdomen avec une tache noire, dont les bords sont rouges & le centre blanc.

90. Araignée moussue.

Glauque; abdomen ovale, alongé, avec deux raies longitudinales, noirâtres, peu marquées.

91. Araignée striée.

Abdomen ovale, obscur, avec une tache

ARAIGNÉES. (Insectes).

cuneiforme, d'où partent des rayons blanchâtres.

92. ARAIGNÉE à tarière.

Noirâtre ; abdomen ovale, avec une raie longitudinale, droite, & six transversales, crochues.

93. ARAIGNÉE marquée.

Corcelet noirâtre, avec une tache blanchâtre, en forme de V ; abdomen ovale.

94. ARAIGNÉE ponctuée.

Corcelet roussâtre, avec cinq points blancs ; abdomen ovale, brun, avec deux rangées de points blancs.

95. ARAIGNÉE cordiforme.

Abdomen en cœur, noir, avec des raies obliques, noirâtres, luisantes, formées par des poils.

96. ARAIGNÉE faucille.

Corcelet rhomboïdal, aplati, avec deux points & deux taches en faucille, noirâtres.

97. ARAIGNÉE frontale.

Noire ; abdomen ovale, avec deux points enfoncés ; front blanchâtre.

SIXIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES CRABES.

98. ARAIGNÉE verdâtre.

D'un vert clair ; abdomen ovale, alongé, d'un vert jaunâtre, avec une ligne latérale, blanchâtre.

96. ARAIGNÉE citron.

D'un jaune citron ; abdomen circulaire, aplati, avec une raie rouge de chaque côté.

100. ARAIGNÉE rurale.

Grisâtre ou brune ; abdomen d'un jaune obscur, aplati, presque triangulaire, un peu plus large à sa partie postérieure.

101. ARAIGNÉE tigrée.

Abdomen mince à sa base, large à son extrémité, aplati, cendré, avec des taches irrégulières, noirâtres.

102. ARAIGNÉE calicine.

Fauve pâle ; abdomen presque rond, avec quelques impressions au milieu, & quelques rides sur les côtés.

103. ARAIGNÉE hideuse.

Noirâtre ; corcelet argenté, bordé de blanc ; abdomen presque triangulaire.

104. ARAIGNÉE Scorpion

Noire ; abdomen ovale, blanchâtre, avec deux lignes longitudinales, noires, courtes & sinuées.

105. ARAIGNÉE jardinière.

Brune ; abdomen presque globuleux, avec trois bandes blanches.

106. ARAIGNÉE arlequine.

Noire ; abdomen d'un fauve jaunâtre, avec trois bandes noires ; pattes avec des taches annulaires, ferrugineuses & noirâtres.

107. ARAIGNÉE dorée.

Abdomen large, aplati, d'un roux doré, avec son extrémité noirâtre.

ARAIGNÉES. (Insectes).

108. ARAIGNÉE flamboyante.

Abdomen ovale, soyeux, avec une tache noire, & deux raies d'un jaune doré.

109. ARAIGNÉE fourmillière.

Jaunâtre; abdomen ovale, avec une grande tache alongée, noire, bordée de blanc.

110. ARAIGNÉE hupée.

Abdomen presque rhomboïdal, rétréci à sa base, obscur, raboteux, avec une tache luisante, en forme de crête.

111. ARAIGNÉE rose.

Abdomen ovale, jaune, avec trois raies longitudinales, rouges.

SEPTIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES AQUATIQUES.

112. ARAIGNÉE aquatique.

Brune, livide; abdomen ovale, noirâtre, avec deux lignes transversales & deux points enfoncés.

HUITIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES MINEUSES.

113. ARAIGNÉE récluse.

Très noire, luisante; abdomen ovale, velu, noir; pattes courtes, presque égales.

Espèces dont la manière de vivre est inconnue.

114. ARAIGNÉE sulfureuse.

Rose-pâle; abdomen ovale, d'un jaune sulfureux; pattes longues, pâles, avec leur extrémité noire.

115. ARAIGNÉE bicolor.

Corcelet rouge, couvert de poils grisâtres; abdomen ovale, roux, avec quatre points noirs, enfoncés.

116. ARAIGNÉE chasseuse.

Légérement velue, noirâtre; corcelet convexe, orbiculé; abdomen ovale, pubescent; pattes longues, poileuses.

117. ARAIGNÉE réticulée.

Blanchâtre; abdomen sphérique, réticulé, d'une couleur purpurine sur les côtés.

118. ARAIGNÉE mouchetée.

Abdomen presque globuleux, jaune, avec quatre points noirs de chaque côté, & l'anus ferrugineux.

119. ARAIGNÉE des roseaux.

Abdomen presque globuleux, blanc, avec des taches noirâtres.

120. ARAIGNÉE à trois lignes.

Abdomen ovale, blanchâtre, avec trois rangées longitudinales de points noirs.

121. ARAIGNÉE à raies purpurines.

Abdomen presque globuleux, jaune, avec deux lignes longitudinales, & quatre points purpurins.

122. ARAIGNÉE patte-fauve

Corcelet noir; abdomen obscur; pattes fauves.

ARAIGNÉES. (Insectes).

123. ARAIGNÉE Hibou.

Noire ; abdomen avec deux points blancs & une tache blanche en forme de croissant.

124. ARAIGNÉE à points enfoncés.

Cendrée ; abdomen oblong, couvert de poils glauques, avec six points enfoncés..

125. ARAIGNÉE jaune.

Corcelet fauve; abdomen oblong, lisse, d'un beau jaune.

126. ARAIGNÉE bimaculée.

Abdomen ovale, presque globuleux, châtain, avec deux petites taches blanches.

127. ARAIGNÉE oculée.

Pâle ; abdomen avec une tache annulaire noire ; cuisses avec trois taches doubles, blanches, oculées.

128. ARAIGNÉE épine-mobile.

Abdomen presque arrondi, d'un brun jaunâtre ; cuisses ferrugineuses, avec des épines mobiles.

129. ARAIGNÉE longimane.

Abdomen cylindrique, alongé, noirâtre ; pattes antérieures très-longues.

130. ARAIGNÉE lobée.

Abdomen presque ovale, un peu aplati, lobé, blanc, avec deux paires de lignes transversales vers l'extrémité.

131. ARAIGNÉE cachée.

Noire ; abdomen cendré, avec une ligne longitudinale, noire, interrompue.

132. ARAIGNÉE notée.

Verdâtre ; corcelet & abdomen avec deux lignes longitudinales, noires.

133. ARAIGNÉE ensanglantée.

Abdomen ovale, noir, avec une raie longitudinale, rouge.

134. ARAIGNÉE nègre.

Noire ; abdomen avec deux points briquetés à sa partie supérieure.

135. ARAIGNÉE globuleuse.

Noire ; abdomen globuleux, rouge de chaque côté.

136. ARAIGNÉE larronesse.

Corcelet velu, cendré ; abdomen ovale, noir, avec des taches ferrugineuses.

137. ARAIGNÉE dorsale.

Verte ; abdomen ovale, pâle en-dessus, noirâtre en-dessous.

138. ARAIGNÉE trident.

Verdâtre ; abdomen ovale, blanc ; anus roussâtre.

139. ARAIGNÉE argentée.

Abdomen blanc, noirâtre postérieurement, armé de trois épines de chaque côté.

140. ARAIGNÉE trimouchetée.

Jaunâtre ; abdomen noir, avec trois taches blanches.

141. ARAIGNÉE bourreau.

Ferrugineuse ; abdomen presque globuleux,

ARAIGNÉES. (Insectes).

cendré, avec une ligne longitudinale, noirâtre.

142. ARAIGNÉE comprimée.

Noire; corcelet comprimé, avec une ligne longitudinale, blanche; pattes livides.

143. ARAIGNÉE pubère.

Noirâtre, pubescente; abdomen ovale, obscur, avec quatre taches cendrées, dont les deux postérieures sont les plus grandes.

144. ARAIGNÉE myope.

Verdâtre; abdomen d'un rouge de sang en-dessus, avec quelques points noirs.

145. ARAIGNÉE longue-patte.

Noire; abdomen cylindrique, noirâtre, avec six points enfoncés; pattes très-longues.

146. ARAIGNÉE pinnée.

Abdomen noirâtre, avec une ligne longitudinale blanche, pinnée.

147. ARAIGNÉE rameuse.

Pâle; abdomen oblong, argenté, avec des lignes rameuses, noires.

148. ARAIGNÉE sanglante.

Noire; abdomen ovale, avec une bande jaune à sa base; poitrine d'un rouge de sang.

149. ARAIGNÉE patte-velue.

Noire; antennules & pattes testacées, très-velues.

150. ARAIGNÉE Hérisson.

Tête avec trois dents à sa partie antérieure; abdomen hérissé, couvert d'épines.



PREMIÈRE FAMILLE.

Araignées Tendeuses.

Araneæ Retiariæ.

CARACTERE.

Toiles circulaires & régulières, en réseau vertical.

Longueur respective des pattes : les premières, les secondes, les quatrièmes & les troisièmes.

Yeux, ∴∵ quatre au milieu en quarré, deux de chaque côté sur une ligne oblique.

Ces *Araignées* sont aussi nommées, par quelques auteurs, *Araignées des jardins*, parce qu'on rencontre souvent dans les jardins la plupart des espèces de cette famille. Elles ont huit yeux, dont quatre au milieu de la partie antérieure de la tète, formant un quarré; & deux de chaque côté, placés sur une ligne oblique, séparés l'un de l'autre, ou rarement joints ensemble. La longueur respective des pattes est constamment la même dans toutes les espèces de cette famille. Les deux antérieures sont les plus longues: les secondes le sont un peu moins: les quatrièmes sont un peu plus courtes que celles-ci; enfin, les troisièmes sont les plus courtes de toutes. Ces *Araignées* construisent des filets circulaires, réguliers, à maille, qu'elles tendent verticalement entre des branches & des rameaux d'arbres, d'arbrisseaux ou de plantes, sur des ruisseaux, dans des endroits humides, fréquentés par des insectes. On en voit aussi quelquefois contre les murs des maisons. L'*Araignée* se place ordinairement au milieu de la toile, la tête en bas. Elle se tient aussi entre deux ou trois feuilles qui se trouvent le plus à portée de sa toile, & qu'elle a rapprochées & unies l'une à l'autre par le moyen de quelques fils. Les *Araignées* de cette famille s'accouplent, en Europe, vers la fin de l'été : elles placent leurs œufs dans une coque de soie, qu'elles attachent contre un rameau, contre un mur, ou à quelque endroit à portée de leur toile. Les petites *Araignées* ne doivent éclorre qu'au printems suivant. La mère meurt souvent avant l'hiver, mais quelques-unes passent cette saison enfermées dans des trous, sous l'écorce des arbres ou autres endroits semblables.

ESPÈCES.

1. Araignée fasciée.

Aranea fasciata. Fab.

Aranea thorace argenteo; abdomine nigro flavoque fasciato, pedibus fusco annulatis. Nob.

Aranea argentea; abdomine fasciis flavescentibus, pedibus fusco annulatis. Fab. *Syst. ent. pag.* 433. *n°.* 11. —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 539. *n°.* 19.

Journal de Physique. Août 1787. *pag.* 114. *pl.* 1. *fig.* 3.

Cette *Araignée* est une des plus grandes & des plus belles de l'Europe. Ses yeux sont petits, égaux, noirs, & figurés comme tous ceux de cette famille, c'est-à-dire, que les quatre du milieu forment un quarré, & que les deux latéraux sont placés sur une ligne oblique. Le corcelet est aplati, un peu bordé, & couvert d'un duvet cotonneux d'un blanc argenté. La tête, bien marquée dans cette espèce par les deux lignes obliques qui forment un V, est plus étroite que le corcelet. L'abdomen est ovale : on y voit en-dessus un mélange de bandes d'un très-beau jaune, & de bandes d'un noir de velours ; celles-ci sont plus étroites & souvent marquées d'une ligne jaune qui les coupe transversalement. Vers la base, la bande jaune est plus claire & plus large que les autres, & souvent d'une couleur argentée. Les pattes sont très-longues; leur longueur respective est telle que nous l'avons indiquée en donnant le caractère des *Araignées* de cette famille. Leur couleur est d'un jaune fauve, avec des bandes ou anneaux d'un noir moins foncé que celui de l'abdomen. L'extrémité des pattes est mince & noire.

Je douterois que cette espèce fût l'*Aranea fasciata* de M. Fabricius, parce qu'il ne fait pas mention des bandes noires qui se trouvent sur l'abdomen, si d'ailleurs la description & la place qu'elle occupe dans les ouvrages de ce savant ne convenoient à l'espèce que je viens de décrire.

Elle construit de grandes toiles verticales à réseau, dans les endroits humides, sur le bord des ruisseaux ou sur les ruisseaux mêmes, lorsque ses bords sont couverts d'arbrisseaux. Elle fait sa ponte à la fin de l'été, & je crois qu'elle périt après, parce que je n'en ai jamais trouvé en hiver, ni jamais vu de grosses au commencement du printems.

Elle se trouve à Madère, en Afrique, en Italie ; elle est très-commune en Provence.

2. Araignée soyeuse.

Aranea sericea. Nob.

Aranea corpore argenteo; abdomine mammato, pedibus rufo nigroque annulatis. Nob.

Cette espèce est pour le moins aussi grande que la précédente. Ses yeux sont égaux & noirâtres. Le corcelet est petit, proportionnellement à la grandeur de l'abdomen, un peu aplati, & couvert d'un duvet cotonneux, blanchâtre, argenté. L'abdomen est grand & couvert du même duvet ; son contour est presque circulaire, mais festonné ; on y voit huit tubercules ou élévations mamelonnées, arrondies ; dont quatre de chaque côté ; le dessous est obscur, avec un mélange de noir & de jaune au milieu. Les pattes ressemblent à celles de l'espèce précédente ; elles sont très-longues, & annulées de roux livide & de noir ; le noir cependant domine.

Cette espèce construit, dans les bois, de grandes

toiles verticales à réseau, un peu plus fortes que celles de l'*Araignée* fasciée.

Je l'ai trouvée fréquemment en Provence. Elle a été aussi rapportée du Sénégal par M. Geoffroy de Villeneuve.

3. Araignée porte-croix.

Aranea diadema. Lin.

Aranea abdomine subgloboso rubro-fusco : cruce albo punctata. Lin. *Syst. nat. pag.* 1030. *n°.* 1. —*Faun. suec. n°.* 1993.

Aranea diadema. Fab. *Syst. ent. pag.* 434. *n°.* 13. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 540. *n°.* 21.

L'*Araignée* à croix papale. Geoff. *Ins.* 2. *pag.* 647. 10.

Aranea livido-rufa ; abdomine cruce triplici lutea. Geoff. *ib.*

Araignée à croix tendeuse, à ventre arrondi, d'un brun obscur ou roux, à deux tubercules, avec des taches blanches sur le dos, placées en triple croix. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 218. 1. *pl.* 11. *fig.* 3.

Mouff. *Theat. ins. pag.* 233. *fig.* 1.

List. *Aran. angl. pag.* 28. *tit.* 2. *fig.* 2.

Aranea Linnei. Scop. *Ent. carn. n°.* 1077.

Aranea diadema. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 1091.

Roesel. *Ins. tom.* 4. *pl.* 35, 36.

Araneus diadematus. Clerck. *Aran. suec. pag.* 25. *pl.* 1. *tab.* 4.

Schaeff. *Elem. ins. tab.* 21. *fig.* 2. —*Icon. ins. tab.* 19. *fig.* 9.

Cette *Araignée* varie beaucoup pour les couleurs & pour la grandeur : quelques femelles, à la fin de l'été, ont l'abdomen presque aussi gros qu'une noisette. Les pattes sont beaucoup plus courtes que celles des espèces précédentes. Ses yeux sont petits, noirâtres, & tous d'égale grosseur. Le corcelet est petit, un peu aplati, & d'une couleur brune, roussâtre ou cendrée. L'abdomen est presque globuleux ; mais on voit de chaque côté, vers la base de sa partie supérieure, une espèce de tubercule ou élévation arrondie. Sa couleur est d'un brun plus ou moins obscur, quelquefois roussâtre & rarement d'un jaune fauve. Il y a sur la partie supérieure une grande tache brune, en forme de feuille, dont les bords découpés sont beaucoup plus obscurs que le milieu. Cette tache s'étend depuis la base jusqu'à la pointe ; & on y voit, au milieu, une ligne longitudinale, formée par des points d'un très-beau blanc, & coupée par trois lignes transversales de semblables points. Les pattes sont velues & chargées de beaucoup de piquans. Leur couleur est brune, cendrée, avec des bandes circulaires noires.

Cette espèce construit sa toile sur des arbres ou des arbrisseaux, dans les champs, dans les jardins, & quelquefois contre le mur des maisons. La femelle pond ses œufs à la fin de l'été, & les enferme dans une coque de soie, d'un tissu très-serré, d'une belle couleur jaune, & de la grosseur d'un pois, qu'elle attache contre un mur ou l'écorce d'un arbre. Elle la recouvre ensuite d'une seconde enveloppe d'un tissu beaucoup plus lâche que la première, telle à-peu-près que celle qu'on voit autour du cocon du Ver à soie. Cette seconde enveloppe paroît destinée à défendre la première du froid & sur-tout de l'humidité. Cette coque renferme un nombre très-considérable d'œufs sphériques, de la grosseur des graines de Pavot blanc, d'une belle couleur jaune, qui n'éclosent qu'au printems suivant. La petite *Araignée* au sortir de la coque diffère beaucoup par les couleurs des vieilles *Araignées* ; elle est jaune, avec une grande tache noire sur le ventre ; & on n'apperçoit la triple croix blanche que lorsqu'elle est parvenue à son entier accroissement.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

4. Araignée marbrée.

Aranea marmorea. Fab.

Aranea fusca ; abdomine ovato fusco alboque variegato. Fab. *Syst. ent. pag.* 434. *n°.* 14. —*Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 540. *n°.* 22.

Araneus marmoreus. Clerck. *Aran. suec. pag.* 29. *pl.* 1. *tab.* 2.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente pour la forme & la grandeur. Les yeux sont noirs. Le corcelet est petit, un peu aplati, & couvert d'un léger duvet gris blanchâtre. L'abdomen est grand, dans les femelles, ovale, obscur, mais parsemé de points blanchâtres & de points d'un brun plus clairs que le fond, ce qui le fait paroître comme marbré. Les pattes sont d'un brun obscur, avec les articulations noirâtres.

Cette *Araignée* construit une toile verticale à réseau dans les champs, & plus souvent sur les arbres fruitiers des jardins.

Elle se trouve en Europe.

5. Araignée angulaire.

Aranea angulata. Lin.

Aranea angulata *abdomine ovato, antice lateribus angulato acuto, thoracis centro excavato.* Fab. *Syst. ent. pag.* 434. *n°.* 12. —*Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 539. *n°.* 20.

Aranea angulata. Lin. *Syst. nat. pag.* 1031. *n°.* 8. —*Faun. suec. n°.* 1999.

Araneus angulatus. Clerck. *Aran. suec. pag.* 22. *pl.* 1. *tab.* 1. *fig.* 1. & 2.

Aranea angulata. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 1094.

Araignée angulaire tendeuse, à ventre ovale, noir, avec deux gros tubercules coniques en-dessus. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 221. *pl.* 12. *fig.* 1.

Cette *Araignée* est à-peu-près de la grandeur des précédentes ; elle varie beaucoup pour les couleurs. Le mâle est plus petit & d'une couleur plus obscure que la femelle. Les yeux de cet insecte sont noirs, de grandeur égale, & placés comme dans toutes les espèces de cette famille. Le corcelet est petit,

aplati, d'une couleur plus ou moins obſcure, avec une ligne longitudinale, dans le milieu, fauve ou rougeâtre, mais ſouvent très-peu marquée. Le ventre eſt noirâtre & de figure ovale, avec un tubercule élevé, conique, à ſa partie latérale, antérieure & ſupérieure, ce qui le fait paroître comme triangulaire. On y apperçoit, au-deſſus, la figure d'une feuille découpée, d'une couleur plus obſcure que le reſte, beaucoup mieux marquée vers la pointe que vers la baſe. Les bords de cette feuille ſont ſéparés par une ligne d'un gris blanchâtre, qui règne tout autour. Il y a encore quelques taches blanchâtres & quelques autres brunes placées ſi irrégulièrement.

Cette eſpèce conſtruit ſa toile ſur les arbres & dans les buiſſons : ſon accouplement a lieu à la fin de l'été, & le nid où elle renferme ſes œufs reſſemble à celui de l'*Araignée* porte-croix.

Elle ſe trouve en Europe.

6. Araignée pâle.

Aranea pallida. Nob.

Aranea pallide fulva ; abdomine ſubtriangulari, punctis quatuor impreſſis, baſi cruce argentea. Nob.

Cette *Araignée* eſt grande, velue, toute de couleur fauve claire, un peu pâle. Ses yeux ſont obſcurs & de grandeur égale. Les mandibules ou pinces ſont fauves avec leur crochet noir. Le corcelet eſt petit & un peu aplati. L'abdomen eſt joint au corcelet par un étranglement très-court ; il eſt grand, très-relevé de chaque côté vers ſa baſe, ce qui lui donne une figure à-peu-près triangulaire. On y apperçoit dans le milieu quatre points enfoncés formant enſemble un quarré, & à la baſe une croix formée par des points argentés très-brillans. Les pattes ſont aſſez courtes, d'une couleur plus pâle que le corps, avec des anneaux d'un fauve obſcur. Elle file une toile verticale régulière ſur les arbres fruitiers, les arbriſſeaux & les buiſſons. Elle conſtruit à côté de ſa toile, entre deux ou trois feuilles qu'elle rapproche & qu'elle joint enſemble par le moyen de fils aſſez forts, un logement où elle ſe tient ordinairement cachée. On la voit rarement au milieu de ſa toile.

Elle ſe trouve en Provence, dans les jardins & dans les champs.

Araignée orangée.

Aranea aurantia. Nob.

Aranea cinerea ; abdomine globoſo flavo venis fuſcis vittiſque duabus aurantiis. Nob.

Araignée tachetée d'orange tendeuſe, à ventre arrondi, jaune, à veines brunes, & à grandes taches découpées, d'un rouge orangé. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 222. *pl.* 12. *fig.* 16.

Aranea aurantio-maculata *retiaria ; abdomine globoſo flavo : venis fuſcis maculiſque aurantiis magnis foliaceis.* Deg. *ib.*

Clerck. *Aran. ſuec. pag.* 30. *pl.* 1. *tab.* 6.

Cette eſpèce eſt preſque auſſi groſſe que l'*Araignée* porte-croix. Ses yeux ſont noirâtres & de grandeur égale. La tête, le corcelet, les pattes & les bras ou antennules ſont d'un blanc ſale griſâtre, avec des anneaux obſcurs. L'abdomen eſt gros, d'un jaune clair, avec quelques petites lignes brunes, irrégulières, en forme de veines, & deux raies très-larges, longitudinales, d'une belle couleur d'orange, qui partent de la baſe de l'abdomen, & deſcendent, une de chaque côté, juſques vers la pointe. La poitrine eſt noirâtre.

Clerck regarde cette eſpèce comme une variété de l'*Araignée* marbrée, quoique la figure & la deſcription qu'il donne de ces deux inſectes ſoient très-différentes.

Elle file une toile régulière verticale ſur les arbres, en Europe.

8. Araignée quadrille.

Aranea quadrimaculata. Deg.

Aranea cinerea ; abdomine globoſo ruſo-vireſcente ; maculis quatuor punctiſque plurimis albis. Nob.

Aranea retiaria ; abdomine globoſo vireſcente ſeu ruſo, dorſo maculis quatuor magnis plurimiſque minoribus niveis. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 224. *n°.* 4, *pl.* 12, *fig.* 18.

Araignée à quatre taches blanches tendeuſe, à ventre arrondi, verdâtre ou roux, avec quatre grandes & une ſuite de petites taches blanches le long du dos. Deg. *ib.*

Araneus flavus, quatuor inſignibus maculis albis, aliiſque multis exiguis ejuſdem coloris in pictura clunium foliacea notatus. List. *Aran. angl. pag.* 42. *tit.* 8. *fig.* 8.

Araneus quadratus. Clerck. *Aran. ſuec. pag.* 27. *pl.* 1. *tab.* 3.

Cette eſpèce eſt de la grandeur des précédentes. Les yeux ſont noirs, égaux & placés comme dans toutes les eſpèces de cette famille ; les deux latéraux cependant ſont un peu plus rapprochés l'un de l'autre. La tête, le corcelet & les pattes ſont de couleur cendrée ; celles-ci ont des anneaux noirâtres. La couleur de l'abdomen varie, il eſt d'un gris cendré, jaunâtre ou fauve, quelquefois d'un jaune verdâtre, mais on y remarque toujours pluſieurs points blancs irrégulièrement placés, & quatre taches blanches, diſpoſées en quarré, dont les deux qui ſont vers la baſe ſont les plus petites.

On la trouve en Europe, dans les champs, ſur les arbres, les arbriſſeaux, & plus ordinairement ſur les jeunes Pins.

9. Araignée à cicatrices.

Aranea cicatricoſa. Deg.

Aranea fuſca ; abdomine globoſo, fuſco punctato ; dorſo maculis excavatis nigris. Nob.

Araignée à cicatrices tendeuſe, à ventre arrondi, d'un brun obſcur, pointillé de gris, avec des taches noires, concaves ſur le dos. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 225. 5. *pl.* 12. *fig.* 19.

Aranea cicatricoſa *retiaria ; abdomine globoſo nigro fuſco, punctis griſeis, dorſo maculis excavatis nigris.* Deg.

Elle eſt grande. Ses yeux ſont noirâtres & égaux, les deux latéraux, placés ſur une ligne oblique, ſont rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet eſt obſcur; l'abdomen eſt ovale, très-gros dans les femelles, noirâtre, avec de petites taches cendrées, irrégulières. On apperçoit, vers la baſe, une bande blanchâtre peu marquée, & deux rangées longitudinales de taches noires, un peu enfoncées, à côté deſquelles il y a une ligne ondée, peu marquée, qui repréſente une feuille, dont les bords ſont découpés.

Cette eſpèce conſtruit contre les murailles une toile régulière verticale, ſemblable à celle des précédentes : elle ſe tient cachée pendant le jour dans un nid de ſoie blanche, qu'elle ſe ménage ſous quelque partie ſaillante du mur.

Elle ſe trouve en Europe.

10. Araignée ombrée.

Aranea umbratica. Nob.

Aranea livido-rufa; abdominis pictura foliacea nigra, luteo interſecta, pedum annulis albis. Geoff. *Inſ. tom. 2. pag. 647. n°. 9. pl. 21. fig. 2.*

L'Araignée à feuille coupée. Geoff. *ib.*

Aranea dumetorum. Fourc. *Entom. par. pag. 534. n°. 9.*

Araneus ſubflavus, alvo præcipuè in ſummâ ſuî parte & circa latera albicante, plena; oculis nigris pellucidis in capite albicante. List. *Aran. angl. pag. 24. tit. 1. fig. 1.*

Araneus umbraticus. Clerck. *Aran. ſuec. pag. 31. pl. 1. tab. 7.*

Cette eſpèce eſt preſque auſſi groſſe que l'*Araignée* porte-croix. Les yeux ſont petits, égaux & noirâtres; les deux latéraux ſont très-rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet eſt aplati, obſcur, avec un léger duvet cendré. L'abdomen eſt ovale, d'une couleur rouſſe, pâle ou livide en-deſſus, avec une très-grande tache obſcure ſur le milieu, repréſentant une feuille, dont les bords ſont découpés. Au haut de cette feuille, on voit quelques points jaunâtres, irrégulièrement placés. Le deſſous du ventre eſt noir, avec deux taches jaunes en lunules, qui ſe rapprochent vers le bas. Les pattes ſont d'une couleur cendrée, pâle, livide, quelquefois obſcure, avec des anneaux noirâtres & couvertes de piquans.

On trouve cette eſpèce dans les bois, où elle conſtruit des toiles verticales à réſeau régulier. Je l'ai trouvée aux environs de Paris, dans le mois d'Avril, ſous l'écorce pourrie d'un Saule, où elle avoit ſans doute paſſé l'hiver.

11. Araignée porte-feuille.

Aranea foliata. Fourc.

Aranea pallida; abdomine macula magna fuſca foliacea. Nob.

Aranea pallida; abdomine folium longitudinaliter extenſum pallide nigrum referente. Geoff. *Inſ. tom. 2. pag. 646. n°. 8.*

L'Araignée porte-feuille. Geoff. *ib.*

Aranea foliata. Fourc. *Ent. par. 533. 8.*

Araneus cinereus, capite leviter rotundo, pictura clunium foliacea, ad margines undata. List. *Aran. angl. pag. 47. tit. 10. fig. 10.*

Cette *Araignée* n'eſt peut-être qu'une variété de la précédente. Voici la deſcription qu'en donne M. Geoffroy. «Sa couleur eſt pâle & claire, & ſon corps » eſt un peu velu. Son corcelet eſt plus pâle & plus » liſſe que le reſte. Le ventre eſt plus brun, & chargé » en-deſſus d'une bande longitudinale, noirâtre, on- » dée ſur ſes bords, repréſentant une eſpèce de » feuille. Les yeux & le deſſous du corcelet ſont » noirs, & le ventre a en-deſſous une raie noire, » longitudinale, avec une ligne jaune de chaque » côté. Les quatre pattes de devant ſont les plus » longues, & celles de la troiſième paire ſont les » plus courtes de toutes ». (*pag. 646*).

On trouve cette *Araignée* dans les prés, aux environs de Paris.

12. Araignée découpée.

Aranea lacera. Nob.

Aranea livido-rufa; abdominis pictura foliacea ſæpius interrupta, pedibus nigro-maculatis. Geoff. *Inſ. tom. 2. pag. 649. n°. 13.*

L'Araignée à feuille découpée & déchiquetée. Geoff. *ib.*

Aranea marmorata. Fourc. *Entom. par. tom. 2. pag. 535. n°. 14.*

Araneus cinereus alvo admodum plena, ejuſque picturâ in plures partes quaſi divulsâ. List. *Aran. angl. pag. 36. tit. 6. fig. 6.*

Cette eſpèce reſſemble un peu aux précédentes, pour la forme & la grandeur, mais ſes yeux en diffèrent un peu; les deux latéraux, au lieu d'être placés ſur une ligne oblique, forment preſque une ligne droite, avec les deux antérieurs du quarré. Le corcelet eſt d'une couleur cendrée, jaunâtre, un peu livide. L'abdomen, dans les femelles, eſt grand, ovale, d'un jaune obſcur ſur les côtés, avec une très-grande tache noirâtre à la partie ſupérieure, repréſentant une feuille, très-peu apparente vers la baſe, & qui paroît comme coupée ou déchirée de chaque côté vers la pointe. L'abdomen du mâle eſt beaucoup plus petit que celui de la femelle, la tache eſt mieux marquée, & elle eſt ſéparée par une bordure jaune. Les pattes ſont livides, avec des anneaux noirâtres dans les deux ſexes.

Elle ſe trouve en Europe, dans les champs, ſur différentes plantes, où elle conſtruit des toiles à réſeau.

13. Araignée à broſſes.

Aranea clavipes. Lin.

Aranea abdomine oblongo, tibiis excepto tertio pari clavatis villoſis. Lin. *Syſt. nat. pag. 1034. n°. 27.*

Aranea clavipes. Fab. *Syſt. ent. pag. 437. n°. 27. — Spec. inſ. tom. 1. pag. 543. n°. 37.*

Aranea fasciculata *retiaria ; abdomine oblongo antice gibbo , thoracis medio spinis duabus erectis nigris , tibiis extremitate villosis.* Deg. *Mém. tom. 7. pag. 316. pl. 39. fig. 1.*

Araignée à brosses tendeuse , à ventre alongé , & bossu en-devant , à deux épines noires , élevées sur le corcelet , & à jambes velues à l'extrémité. Deg. *ib.*

Tarantula oblonga luteo variegata , pedibus longissimis , articulis inferioribus tumidis hirsutis. Brown. *Jam. pag. 419. tab. 44. fig. 4.*

Aranea cornuta. Pallas. *Spicil. zool. fasc. 9. pag. 44. tab. 3. fig. 13.*

Cette *Araignée* , plus grande que celles d'Europe, a une forme très-alongée. Ses yeux sont placés comme dans toutes les espèces de cette famille ; c'est-à-dire , quatre au milieu en quarré , & deux de chaque côté sur une ligne oblique. Sa tête est bien marquée , très-distincte & un peu avancée ; derrière cette tête on voit deux petites pointes élevées , coniques , écailleuses , noires & luisantes , un peu inclinées en avant. Le corcelet est assez grand , aplati , de couleur grise cendrée. L'abdomen est gros , alongé , élevé à sa partie antérieure , vers la base , d'un jaune obscur, avec des points blancs irrégulièrement placés. Ses pattes sont très-longues , sur-tout les quatre antérieures & les deux postérieures , dont l'extrémité des jambes seulement est un peu renflée & très-velue. Celles de la troisième paire sont beaucoup plus courtes que les autres , & leurs jambes n'ont point le même renflement ni les mêmes poils.

Elle se trouve à Cayenne , à Surinam , à la Jamaïque , où elle construit , selon Degeer , des toiles verticales, régulières.

14. Araignée mamelonée.

Aranea mammata. Deg.

Aranea retiaria rufo-fusca ; abdomine supra grisco , tuberculis lateralibus mollibus , subtus fusca : fascia transversa albida. Deg. *Mém. tom. 7. pag. 318. n°. 3. pl. 39. fig. 5.*

Araignée à mamelons tendeuse , d'un brun roussâtre , à ventre gris en-dessus , avec des mamelons latéraux , charnus , & bruns en-dessous , à bande transverse , blanchâtre. Deg. *ib.*

Araneus cancriformis major , reticulum spirale texens , è flavo & nigro varius abdomine spiniculis obsito. Sloane. *Hist. of jam. tom. 2. pag. 196. n°. 44. tab. 235. fig. 3.*

Cette espèce ressemble , pour la forme & la grandeur , à l'*Araignée* soyeuse. Ses yeux sont noirs , excepté les deux antérieurs du quarré , qui sont d'un jaune très-brillant ; les deux latéraux sont rapprochés l'un de l'autre. La tête & le corcelet sont d'un brun fauve , & couverts d'un duvet blanchâtre , argenté. L'abdomen est couvert d'un duvet argenté à sa partie antérieure , & il est d'un beau jaune à sa partie postérieure. Il est grand , ovale , garni de rugosités & d'élévations irrégulières , & de trois mamelons charnus , arrondis , de chaque côté. Les pattes sont longues : les quatre antérieures & les deux postérieures le sont beaucoup plus que celles de la troisième paire. Elles sont d'une couleur fauve obscure , avec un large anneau d'un gris blanchâtre à la partie supérieure des jambes. Les bras ou antennules sont d'un jaune clair , un peu grisâtre.

Elle se trouve à la Jamaïque , à la Guadeloupe , en Pensylvanie.

Elle construit des toiles verticales à réseau.

15. Araignée fastueuse.

Aranea fastuosa. Nob.

Aranea argentea ; abdomine ovato oblongo , fasciis flavis strigisque plurimis rubris. Nob.

Elle ressemble un peu à l'*Araignée* fasciée pour la forme & la grandeur. Le corcelet est couvert d'un duvet argenté , luisant. L'abdomen est ovale , oblong , avec dix anneaux ou segmens assez marqués ; les quatre premiers sont d'un blanc argenté , semblable à celui du corcelet ; le cinquième est jaune , avec trois petites taches argentées : le sixième est argenté , & les autres sont jaunes. Il faut remarquer que les bandes jaunes sont terminées par des lignes transversales , d'un rouge d'ocre , qui les séparent les unes des autres , & que la troisième est interrompue par une tache argentée. Les pattes sont pâles , avec des anneaux bruns , & les antennules sont d'un jaune très-clair. Le dessous du ventre a une tache noire , placée au milieu , & une raie jaune de chaque côté , marquée de quelques points argentés.

Elle se trouve à la Guadeloupe , où elle construit des toiles à réseau circulaire. Elle a été observée par M. de Badier , naturaliste très-instruit, qui a bien voulu me la communiquer.

16. Araignée variable.

Aranea varia. Nob.

Aranea rufa ; abdomine globoso obscuro , fasciis arcuatis fuscis , macula magna oblonga sinuata alba. Nob.

Elle ressemble , pour la forme & la grandeur , à l'*Araignée* porte-croix. Le corcelet est roussâtre, petit. L'abdomen est globuleux , brun , ou d'un jaune obscur , avec six bandes arquées , noirâtres , ou brunes , interrompues par une grande tache oblongue , blanche , avec quelques légers traits noirâtres , & dont les bords sont sinués ; on y distingue quelquefois quatre petits points noirs enfoncés. Les pattes sont obscures.

Elle a été trouvée à la Guadeloupe , par M. de Badier , entre plusieurs feuilles d'arbres. Je la crois de la première famille.

17. Araignée tuberculée.

Aranea tuberculata. Deg.

Aranea retiaria ; abdomine fusco : nigro alboque variegato , tuberculis binis dorsalibus convexis. Deg.

Araignée à tubercules tendeuse , à ventre d'un brun obscur , mêlé de noir & de blanc , & à deux

tubercules en mamelons sur le dos. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 226. *n°.* 6. *pl.* 13. *fig.* 1 & 2.

Nous devons à Degeer la description, l'histoire, & la figure de cette petite *Araignée*. Voici la description qu'il en donne. La tête & le corcelet de cette *Araignée* sont d'un brun clair & luisant, avec quelques raies obscures. Le ventre est en-dessous d'un brun clair, mais en dessus d'un brun obscur, mêlé d'un peu de rougeâtre, & varié de quelques raies noires & de quelques points blancs. Les huit pattes, dont les deux antérieures sont fort longues, sont, de même que les bras, d'un blanc sale, à taches brunes, & garnies de beaucoup de poils. Les huit yeux, qui sont d'un brun obscur, luisant, presque noir, sont arrangés comme dans les autres *Araignées* de cette famille, c'est-à-dire, qu'il y en a quatre au milieu placés en quarré, & deux de chaque côté, qui se trouvent si près l'un de l'autre, qu'ils se touchent; mais c'est le ventre qui est sur-tout remarquable. Regardé de côté, il semble avoir une figure triangulaire; il est garni en-dessus de deux gros tubercules, en forme de mamelons charnus, & à côté d'eux encore de deux autres petites éminences en pointes mousses. Entre les tubercules & le derrière, le dessus du corps est marqué de plusieurs rides transversales.

Degeer trouva, pendant l'hiver, de petits nids de soie remplis d'œufs, attachés ou suspendus à la charpente d'un grenier à foin, & dans d'autres endroits semblables. Ces nids, dit-il, composés de soie d'un blanc sale, sont en forme de petits sacs ovales, suspendus à la pièce de charpente par un long fil délié, mais néanmoins très-fort, parce qu'il est composé & doublé de plusieurs fils de soie collés ensemble. Aux endroits où le cordon de soie tient par un bout à la charpente, & par l'autre à la coque ou le nid, les fils de soie sont écartés les uns des autres, formant là comme un entonnoir ou un cône, & le nid même est couvert à l'extérieur d'une couche de soie lâche en forme de bourre. Ces nids sont ou de figure ronde, ou de la forme des œufs de Poule, & leurs parois sont très-minces, en sorte qu'on voit les œufs distinctement au travers, quand on les regarde vis-à-vis du grand jour. Chaque nid renferme neuf, dix ou onze œufs très-petits, de figure parfaitement sphérique, & de couleur d'agathe, ou gris-brune très-luisante. Au commencement de Mai, de petites *Araignées* sortirent de ces œufs & percèrent la coque du nid. Deux ou trois jours de suite, elles restoient fort tranquilles, sans presque se remuer; mais ensuite elles commençoient à marcher avec beaucoup de vivacité, & filoient plusieurs fils de soie qu'elles tendoient irrégulièrement & sans ordre, & sur lesquels elles se promenoient continuellemeut. (Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 226).

18. Araignée conique.

Aranea conica. Deg.

Aranea retiaria grisea, thorace nigro; abdomine postice conico: maculis binis laciniatis fuscis. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 231. *n°.* 7. *pl.* 13. *fig.* 16.

Araignée à ventre conique tendeuse, grise, à corcelet noir, dont le ventre est prolongé en pointe conique mousse, & orné de deux taches découpées brunes. Deg. *ib.*

Araneus cinereus sylvaticus, alvo in mucronem fastigiata, seu triquetra. List. *Aran. angl. pag.* 32. *tit.* 4. *fig.* 4.

Aranea conica. Pallas. *Spic. zool. fasc.* 9. *pag.* 48. *tab.* 1. *fig.* 16.

Cette *Araignée* est petite. Ses yeux sont noirs, luisans, & de grandeur égale. Les quatre du milieu forment un quarré, mais les latéraux, placés sur une ligne oblique, sont un peu distans l'un de l'autre. Le corcelet est d'un noir luisant. L'abdomen est d'un gris cendré en-dessus, & vers les côtés, mêlé de taches & d'ondes brunes, dont deux assez grandes, bien marquées, alongées & découpées comme des feuilles, au-devant desquelles on voit une autre tache d'un brun clair; & vers les côtés il y a un peu de roux. Le dessous du ventre est noir, orné de bandes & de taches grisâtres. La forme de l'abdomen est singulière, il se prolonge par derrière en une espèce de longue pointe conique, horisontale, mais arrondie au bout, qui lui donne presque une figure triangulaire. Le devant s'avance en bosse assez élevée vers le corcelet. L'anus est placé au-dessous du ventre, à quelque distance du bout de la pointe conique. Les pattes sont assez courtes, grises, avec des taches brunes.

Elle construit de grandes toiles verticales à réseau, entre les branches & les rameaux des arbres. L'*Araignée* se place, suivant l'observation de Lister, au centre, & s'y tient à l'affût des insectes, qui viennent se prendre à ses filets. Mais ce qu'il y a de fort singulier, c'est qu'elle attache & suspend chaque insecte qu'elle prend, à une maille de sa toile, toujours en ligne droite au-dessus & en-dessous du centre où elle est placée.

On la trouve en Europe, dans les bois.

19. Araignée cucurbitine.

Aranea cucurbitina. Lin.

Aranea abdomine subgloboso flavo, punctis quibusdam nigris. Lin. *Syst. nat. pag.* 1030. *n°.* 3. —*Faun. suec. n°.* 1995.

Aranea viridis punctata *retiaria; abdomine subgloboso viridi; punctis aliquot nigris, postice macula rufa.* Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 233. *n°.* 8. *pl.* 14. *fig.* 1 & 2.

Araignée verte à points noirs tendeuse, à ventre arrondi, vert, à quelques points noirs, & une tache rousse au derrière. Deg. *ib.*

Aranea pallido-rufa; abdomine flavescente punctis nigris. Geoff. *inf. tom.* 2. *pag.* 648. *n°.* 11.

L'*Araignée* rougeâtre à ventre jaune, ponctuée de noir. Geoff. *ib.*

Arneus viridis , cauda nigris punctis utrinque ; ad marginem ſuperne notata, ipſo ano croceo. List. *Aran. angl. pag.* 34. *tit.* 5. *fig.* 5.

Aranea cucurbitina. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 1092.

Araneus cucurbitinus. Clerck. *Aran. ſuec. pag.* 44. *pl.* 2. *tab.* 4.

Schaeff. *Icon. inſ. tab.* 124. *fig.* 6. & *tab.* 196. *fig.* 6.

Elle eſt de grandeur moyenne. Ses yeux ſont noirs, de grandeur égale, & placés tels que nous l'avons indiqué en donnant le caractère des *Araignées* de cette famille. Le corcelet eſt aſſez petit, légérement aplati, d'une couleur fauve pâle, quelquefois d'un jaune verdâtre, & rarement brun. L'abdomen eſt ovale, d'un jaune citron ou d'un jaune verdâtre, avec pluſieurs points noirs un peu enfoncés, placés irrégulièrement, qui ſont le caractère diſtinctif de cette eſpèce. On y voit auſſi deux raies longitudinales, jaunes, plus ou moins marquées, une de chaque côté. Les pattes ſont longues, de la couleur de l'abdomen & chargées d'épines. Degeer dit que les pattes des mâles ſont griſes, tachetées de noir, avec des poils noirs, mais que les cuiſſes ſont d'un rouge aſſez vif.

Cette *Araignée* conſtruit ſur les arbres une toile régulière à réſeau, très-petite à proportion de ſon corps; car ſouvent la cavité d'une ſeule feuille de grandeur moyenne, telle que celle du Noiſetier, lui ſuffit. Cette manière d'étendre ſa toile eſt particulière à cette eſpèce. La femelle, ſuivant l'obſervation de Degeer, pond ſes œufs au mois de Juillet; elle les renferme dans une coque de ſoie jaune & ſerrée, à laquelle elle met une enveloppe beaucoup plus lâche. Elle place cette coque dans une feuille de l'arbre, à portée de ſa toile, après en avoir rapproché les bords par le moyen de quelques fils de ſoie.

Elle ſe trouve en Europe, dans les champs & dans les bois.

20. Araignée brune.

Aranea fuſca. Deg.

Aranea retiaria, fuſca, maculis nebuloſo nigris; abdomine ovato, pedibus longiſſimis maculatis. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 235. *n°.* 9. *pl.* 11. *fig.* 9.

Araignée tendeuſe brune, tachetée & nuancée de noir, à ventre ovale & à longues pattes tachetées. Deg. *ib.*

Cette *Araignée* eſt de grandeur moyenne. Ses yeux ſont noirs & égaux, les deux latéraux ſont rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet eſt de couleur brune obſcure, avec une ligne & des bandes longitudinales, noirâtres, peu marquées. L'abdomen eſt ovale, d'une couleur brune plus foncée que celle du corcelet, avec quelques taches peu marquées, fauves & noires. Les pattes ſont noirâtres, velues, avec des anneaux d'une couleur brune claire.

On trouve cette eſpèce en Europe, dans les maiſons, où elle conſtruit des toiles à réſeau, à grandes mailles, dans les angles des murs. Lorſqu'on la touche rudement, elle applique ſes pattes contre ſon corps & contrefait la morte. Son accouplement a lieu à la fin du printems.

21. Araignée patte-étendue.

Aranea extenſa. Lin.

Aranea abdomine longo argenteo-vireſcente, pedibus longitudinaliter extenſis. Lin. *Syſt. nat. pag.* 1033. *n°.* 22. —*Faun. ſuec. n°.* 2011.

Aranea extenſa. Fab. *Syſt. ent. pag.* 431. *n°.* 1. —*Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 536. *n°.* 1.

L'*Araignée* à ventre cylindrique, & pattes de devant étendues. Geoff. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 642. 3.

Araignée patte-étendue tendeuſe, à ventre très-alongé, d'un brun griſâtre, & à pattes étendues en avant en ligne droite. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 236. 10. *pl.* 19. *fig.* 1.

Aranea retiaria; abdomine elongato griſeo fuſco, pedibus longitudinaliter extenſis. Deg. *ib.*

Raj. *inſ.* 19. *n°.* 3.

Araneus ex viridi inauratus, alvo longiuſcula, prætenui. List. *Aran. angl. pag.* 30. *tit.* 3. *fig.* 3.

Aranea extenſa. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 1097.

Les yeux de cette ſingulière *Araignée* ſont noirs, de grandeur égale, & placés un peu différemment de ceux des eſpéces précédentes. Les quatre du milieu forment un quarré; mais les latéraux, un peu diſtans l'un de l'autre, ſont parallèles, & un peu plus bas que ceux du milieu; ce qui les rapproche des yeux en lunules. La tête & le corcelet ſont d'un gris cendré. L'abdomen eſt alongé, preſque cylindrique, d'une couleur griſe argentée, quelquefois un peu verdâtre, avec des mouchetures blanchâtres. On voit en-deſſous une large raie longitudinale, obſcure, qui ſépare de chaque côté une autre raie d'un jaune verdâtre. Les pattes ſont longues, un peu velues, griſâtres, avec une petite tache obſcure aux articulations. L'attitude de cette *Araignée*, lorſqu'elle eſt en repos, eſt très-ſingulière : ſoit qu'elle ſoit placée au centre de ſa toile, ſoit qu'elle ſoit collée contre la tige de quelque plante, elle a ſes quatre pattes antérieures très-rapprochées l'une de l'autre, & étendues en avant, en ligne droite. Les deux poſtérieures ſont de même très-rapprochées & portées en arrière. Il n'y a que les deux pattes de la troiſième paire qui ſoient dirigées & étendues de côté.

Elle conſtruit de grandes toiles verticales à réſeau, dans les champs, ſur les plantes & les arbriſſeaux, principalement dans les endroits un peu humides.

Elle ſe trouve dans toute l'Europe.

22. Araignée militaire.

Aranea militaris. Fab.

Aranea ſpinis dorſalibus quatuor, poſticis longioribus patentibus. Fab. *Syſt. ent. p.* 434. *n°.* 16. —*Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 540. *n°.* 24.

Cette *Araignée* a une forme singulière. Elle ressemble à la suivante, dont elle ne diffère peut-être que par le sexe. Les quatre yeux du milieu forment un quarré; les deux latéraux sont un peu distans de ceux-ci, & très-rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet est de couleur brune foncée, luisante; il est petit, convexe, avec un léger rebord. L'abdomen est glabre & triangulaire; il paroît d'un jaune fauve, quelquefois obscur : on y voit quatre épines très-fortes, très-d[illegible]es, d'une couleur brune, luisante, beaucoup plus foncée à leur extrémité; savoir, deux verticales, rapprochées l'une de l'autre, placées à la partie antérieure & supérieure, & deux horizontales, plus longues, divergentes, placées à la partie postérieure & latérale. L'anus se trouve vers le milieu de la partie inférieure de l'abdomen; il est alongé, & terminé en cône tronqué. Les pattes sont obscures, & de longueur moyenne.

Elle se trouve dans toute l'Amérique méridionale à Cayenne, à Surinam.

23. Araignée épineuse.

Aranea spinosa. Lin.

Aranea spinis dorsalibus octonis : posticis duabus patentibus; abdomine subtus conico : Lin. *Syst. nat. pag.* 1037. *n°.* 47.

Aranea spinosa. Fab. *Syst. ent. pag.* 435. *n°.* 17. —*Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 541. *n°.* 25.

Aranea triangulari spinosa *retiaria; abdomine triangulari : spinis octonis, binis anticis horizontalibus, posticis duabus magnis divergentibus.* Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 321. *n°.* 6. *pl.* 39. *fig.* 9 & 10.

Araignée épineuse triangulaire tendeuse, à ventre triangulaire, à huit épines, dont les deux antérieures sont horizontales, & les deux postérieures grandes & divergentes. Deg. *ib.*

Cette espèce est petite. Ses yeux sont arrangés comme dans les *Araignées* de cette famille : les quatre du milieu forment un quarré, & les deux latéraux sont rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet est petit, légérement convexe, d'un brun obscur & luisant. L'abdomen est glabre, triangulaire, brun, avec quelques points enfoncés, & armé de huit épines, dont deux antérieures, longues, horizontales, & avancées en partie sur le corcelet; deux latérales, petites, courtes & perpendiculaires; deux postérieures très-fortes, longues, horizontales & divergentes; enfin deux petites au-dessous de celles-ci, qui ne paroissent que lorsqu'on retourne l'*Araignée.* L'anus est placé & figuré comme dans l'espèce précédente. Les pattes sont d'un brun plus obscur que le corps. Elle varie, selon Degeer, pour le nombre des épines.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

24. Araignée fourchue.

Aranea armata. Nob.

Aranea abdomine plano punctato marginato; spinis quatuor, posticis longissimis arcuatis. Nob.

Cette *Araignée* est de grandeur mediocre : elle a les yeux disposés comme les espèces précédentes. Le corcelet est petit, d'un brun foncé, luisant. L'abdomen est brun, aplati, bordé, & armé de quatre épines, dont deux horizontales, courbées en-dedans, deux fois plus longues que le corps, & placées à la partie latérale postérieure de l'abdomen; Les deux autres très-courtes, très-petites, à peine apparentes, sont placées une de chaque côté. On voit, tout autour du rebord, une ligne circulaire de points enfoncés, d'une couleur violette obscure, & quatre autres de la même couleur formant un quarré au milieu de la partie supérieure.

Elle est au cabinet de M. Gigot d'Orcy.

Elle se trouve......

25. Araignée Cancre.

Aranea cancriformis. Lin.

Aranea abdomine semi orbiculato : ambitu sex dentato. Lin. *Syst. nat. pag.* 1037. *n°.* 46.

Aranea cancriformis; *abdomine globoso gibbo, ambitu sex dentato.* Fab. *Syst. ent. p.* 431. *n°.* 2. —*Sp. ins. tom.* 1. *p.* 537. *n°.* 4.

Aranea hexacantha *abdomine transverso, ambitu sex dentato.* Fab. *Sp. ins. tom.* 1. *p.* 541. *n°.* 28.

Araneus cancriformis minor campestris, reticulum spirale texens; abdomine supina parte albo, & sex spinulis ad latera obsito, quasi encausto abducto, maculis nigris notato. Sloane. *Jam. tom.* 2. *p.* 197. *tab.* 235. *fig.* 4.

Aranea nigra cancriformis, scuta dorsi majore ambitu aculeata. Brown. *Jam. p.* 419. *tab.* 44. *fig.* 5.

Les yeux de cette *Araignée* sont placés comme ceux des espèces précédentes. Le corcelet est petit & d'un fauve brun. L'abdomen est plus large que long, presque aplati, d'un jaune fauve, & armé de six épines, dont deux placées de chaque côté & deux postérieurement. Ces épines sont deux à deux, horizontales, de longueur moyenne, jaunes à leur base, brunes & luisantes à leur pointe. On voit au milieu de la partie supérieure de l'abdomen quatre petits points enfoncés, noirâtres, disposés en quarré. Les pattes sont brunes & assez courtes.

Elle se trouve à la Jamaïque, à St.-Domingue & aux Antilles.

26. Araignée armée.

Aranea aculeata. Fab.

Aranea spinis dorsalibus sex, posticis patentibus Fab. *Syst. ent. pag.* 435. *n°.* 18. —*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 541. *n°.* 26.

Aranea elongato-spinosa *retiaria; abdomine oblongo supra rugoso : spinis octonis magnis, anticis sex erectis, posticis binis patentibus divergentibus.* Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 322. *n°.* 7. *fig.* 11 & 12.

Araignée épineuse alongée tendeuse, à ventre alongé, raboteux en-dessus, & à huit grandes épines, dont les six antérieures sont perpendiculaires, & les deux postérieures horizontales & divergentes. Dig. *ib.*

Cette *Araignée* a une forme plus alongée que les précédentes. Tout son corps est d'un brun glabre & luisant. Le corcelet est petit, un peu convexe, avec un rebord assez bien marqué. L'abdomen est alongé, de figure triangulaire, d'un brun fauve ou pâle, & armé de six, de huit, ou de dix épines. On voit, à la base, deux épines courtes, horizontales, qui s'avancent un peu sur le corcelet, & qui manquent quelquefois; deux autres, un peu plus bas, perpendiculaires & assez longues; deux en arrière, un peu plus courtes; enfin deux très-longues, très-fortes, horizontales & divergentes, à la partie postérieure & latérale: au-dessous de celles-ci, on en voit deux autres beaucoup plus petites, qui ne paroissent que lorsqu'on retourne l'insecte. Les côtés de l'abdomen paroissent ridés. L'anus est placé au milieu de la partie inférieure; il est alongé & figuré en cône tronqué.

Cette singulière *Araignée* se trouve à Cayenne & à Surinam.

27. Araignée tétracanthe.

Aranea tetracantha. Lin.

Aranea abdomine lunato: ambitu quadridentato. Lin. *Syst. nat. pag.* 1037. *n°.* 45.

Aranea tetracantha; *abdomine globoso: ambitu quadridentato.* Fab. *Syst. ent. pag.* 435. *n°.* 19. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 541. *n°.* 27.

Aranea tetracantha. Pallas. *Spicil. Zool. fasc.* 9. *pag.* 49. *tab.* 3. *fig.* 16. 17.

Cette espèce ressemble à l'*Araignée* Cancre Elle est ferrugineuse. La tête est rousse. On voit quatre yeux au milieu de la tête & un seul de chaque côté. Les pattes sont d'un rouge de sang. L'abdomen est presque figuré en croissant; il est ferrugineux, plat en-dessus, avec plusieurs points noirs enfoncés. Le bord est terminé par quatre épines, dont deux grandes, placées une de chaque côté, & deux petites, placées à la partie postérieure.

Elle se trouve à l'isle St-Thomas.

28. Araignée voûtée.

Aranea fornicata. Fab.

Aranea fornicata, *abdomine utrinque fornicato, bispinoso: posterioribus longioribus.* Fab. *Syst. ent.* 435. 20. — *Sp. inf.* 1. 541. 29.

Cette espèce est de grandeur moyenne. La tête & le corcelet sont noirs & sans taches. La poitrine est jaunâtre. Les côtés de l'abdomen sont dilatés, figurés en voûte & armés de deux épines, dont l'une placée vers la base, courte & aiguë, & l'autre postérieure, plus longue, très-forte, avancée & aiguë. Le bord postérieur est armé de même de deux épines égales, subulées, ferrugineuses. L'abdomen est briqueté, mais la base & la pointe sont d'une couleur plus obscure, avec des taches annulaires, élevées, noirâtres. Les pattes sont d'un brun noirâtre.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

29. Araignée pyramidale.

Aranea pyramidata. Clerck.

Aranea grisea; abdomine ovato obscuro, macula fusca pyramidali lineaque fla... . Nob.

Araneus pyramidatus. Clerck. *Aran. suec. pag.* 34. *pl.* 1. *fig.* 8.

Cette *Araignée* est assez grande. Le corcelet est petit, ovale, aplati, & recouvert d'un duvet blanchâtre, plus serré vers les yeux. L'abdomen est ovale, obscur sur les côtés, avec une grande tache alongée, en forme de pyramide renversée, dont les côtés & la base sont entourés d'une raie jaunâtre.

Elle se trouve en Suède.

Nota. Cette espèce & les trois qui suivent sont décrites & figurées dans l'ouvrage de Clerck.

30. Araignée alphabétique.

Aranea litterata. Nob.

Aranea abdomine ovato subgloboso fusco, littera X *alba notato.* Nob.

Araneus littera X *notatus.* Clerck. *Aran. suec. pag.* 46. *pl.* 2. *tab.* 5.

Les yeux de cette *Araignée* sont noirs. Le corcelet est ovale, presque rond, d'une couleur cendrée, noirâtre, avec une tache blanchâtre, en forme de V. L'abdomen est presque globuleux, noirâtre & soyeux. On voit, à sa base, une petite tache blanchâtre, en forme de X.

Elle file des réseaux réguliers, & lorsqu'on touche rudement sa toile, elle retire ses pattes & contrefait la morte. Clerck.

Elle se trouve en Suède.

31. Araignée purpurine.

Aranea segmentata. Clerck.

Aranea cinerea; abdomine ovato purpurascente, vittis duabus luteis. Nob.

Araneus segmentatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 45. *pl.* 2. *tab.* 6. *fig.* 1 & 2.

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. Sa couleur est cendrée, obscure. L'abdomen est ovale, plus étroit, plus alongé dans le mâle que dans la femelle, & d'une couleur rouge bleuâtre. On voit sur celui de la femelle deux larges raies longitudinales, jaunes, & quatre petits points noirâtres vers la base.

Elle se trouve en Suède.

32. Araignée ondée.

Aranea undata. Nob.

Aranea fusca; abdomine ovato nigro, vittis duabus undatis albis: pedibus albo fuscoque variegatis. Nob.

Araneus sclopetarius. Clerck. *Aran. suec. pag.* 43. *pl.* 2. *tab.* 3

Cette espèce est à-peu-près de la grandeur de la précédente. Les yeux latéraux sont presque joints ensemble. Le corcelet est aplati, cendré, obscur, avec une bordure blanche tout autour, formée par un duvet cotonneux, plus épais & plus serré à l'endroit où sont placés les yeux. L'abdomen est ovale, cotonneux, noirâtre; on y voit de chaque côté, une raie longitudinale, blanche, ondée, & quelques traits blancs à la partie supérieure. Les pattes sont de longueur moyenne, d'une couleur cendrée, obscure, avec des taches & des anneaux blanchâtres.

Elle se trouve en Suède.

SECONDE FAMILLE.

Araignées Filandières.

Araneæ Retiariæ.

CARACTERE.

Toiles irrégulières & sans figure déterminée.

Longueur respective des pattes. Les premières, les quatrièmes, les secondes & les troisièmes.

Yeux, ∴ ⁚⁚ ∴ quatre au milieu en quarré; deux de chaque côté sur une ligne oblique, très-rapprochés l'un de l'autre.

Ces *Araignées* diffèrent peu de celles de la première famille. Elles ont huit yeux, dont quatre au milieu de la partie antérieure de la tête, formant un quarré, & deux de chaque côté sur une ligne oblique, rapprochés l'un de l'autre, & quelquefois joints ensemble. La longueur respective des pattes les rapproche aussi beaucoup des précédentes. Les deux antérieures sont les plus longues; les quatrièmes le sont un peu moins; les secondes ont, à peu de chose près, la longueur des quatrièmes; enfin, les troisièmes sont les plus courtes de toutes. Parmi ces *Araignées*, les unes construisent une toile très-lâche, très-irrégulière, quelquefois horizontale, d'autres fois oblique, composée de fils tendus irrégulièrement & sans ordre apparent, sur les arbres, les plantes, & souvent dans les angles des murs, derrière les fenêtres ou dans les greniers. La forme de cette toile dépend beaucoup de l'endroit où elle a été placée. Quelques autres, nommées par Homberg *Araignées des caves*, construisent une toile serrée en forme de cylindre, dans le trou de quelque mur, ou la fente d'une porte ou d'une fenêtre; elles tendent au-dehors des fils de tous les côtés, qui vont aboutir à leur toile, & qui les avertissent lorsque quelque mouche vient s'y arrêter. Ces *Araignées* se rencontrent plus ordinairement dans les maisons & dans les greniers, dans les caves & autres endroits sombres & humides. Leur accouplement a lieu, en Europe, dans le courant de l'été: les femelles enveloppent leurs œufs dans une coque de soie d'un tissu assez serré, qu'elles fixent à quelque endroit à portée de leur nid. Les petites *Araignées* éclosent quelquefois la même année, mais plus souvent au printems suivant. Il paroît que les *Araignées* de cette famille ne meurent pas aussi-tôt après leur ponte; mais qu'elles vivent plus d'une année, puisqu'on en rencontre fréquemment en hiver, & qu'on en voit de grosses au commencement du printems.

ESPÈCES.

33. Araignée couronnée.

Aranea redimita. Lin.

Aranea abdomine oblongo ovato flavo: annulo ovali dorsali rubro. Lin. *Syst. nat. pag.* 1032. n°. 14. — *Faun. suec.* n°. 2004.

Aranea coronata textoria; abdomine oblongo-ovato albo; annulo dorsali rubro. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 242. n°. 11. *pl.* 14. *fig.* 4.

Araignée à couronne rouge filandière, à ventre ovale, blanc, avec un cercle couleur de rose. Deg. *ib.*

Araneus albicans, corona coccinea in alvo ovali. List. *Aran. angl. pag.* 51. *tit.* 12. *fig.* 12.

Araneus redimitus. Clerck. *Aran. suec. pag.* 59. *pl.* 3. *tab.* 9.

Cette jolie *Araignée* a les yeux bruns & luisans; on en voit quatre placés en quarré au milieu de la tête, & deux de chaque côté si rapprochés l'un l'autre, qu'ils se confondent & paroissent n'en former qu'un gros; mais si on les regarde avec une loupe, on les distingue bien. Le corcelet est petit & pâle. L'abdomen est ovale, presque de la grosseur d'un petit pois dans les femelles, d'un jaune clair, avec deux raies longitudinales rouges, un peu ondées, qui se joignent à la base & à la pointe de l'abdomen, & figurent un anneau ovale. Le milieu de cet anneau est jaune, mais on y voit une ligne longitudinale, obscure. Le dessous du ventre a ses bords jaunes, & le milieu obscur, & coupé par une ligne longitudinale, noire. Les pattes sont pâles.

Cette espèce construit une toile irrégulière entre plusieurs feuilles d'arbres, qu'elle rapproche par le moyen de quelques fils. Lorsque les feuilles de l'arbre sont un peu grandes, une seule lui suffit; & alors elle en rapproche un peu les bords pour lui donner plus de concavité; elle en tapisse toujours l'intérieur d'une légère couche de soie. Elle pond ses œufs pendant l'été, & les enferme dans une coque de soie d'un blanc azuré, qu'elle n'abandonne jamais. Lorsque les petits sont éclos, la mère déchire la toile pour les en faire sortir, car ils sont incapables de la percer eux-mêmes.

Elle se trouve en Europe, sur les arbres, dans les jardins & dans les champs.

34. ARAIGNÉE triangulaire.

ARANEA triangularis. CLERCK.

Aranea abdomine ovato supra albicante, dorso maculis trigonis bruneis. NOB.

Araignée renversée sauvage filandière, à ventre ovale, avec des taches & des bandes découpées, brunes & blanches, à pattes sans taches. DEG. *Mém. tom.* 7. *p.* 244. 12. *pl.* 14. *fig.* 13.

Aranea resupina sylvestris *textoria; abdomine ovato: maculis fasciisque angulatis fuscis albisque pedibus immaculatis.* DEG. *ib.*

Araneus triangularis. CLERCK. *Aran. suec. p.* 71. *pl.* 5. *tab.* 2.

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. L'arrangement de ses yeux est tel que les quatre du milieu forment un quarré inégal; les deux postérieurs sont plus grands, plus distans l'un de l'autre que les deux antérieurs, & placés chacun sur une tache noire. Les deux antérieurs sont plus petits, plus rapprochés que les autres, & placés sur une même tache noire. Les latéraux sont petits, très-rapprochés l'un de l'autre, & placés aussi sur une même tache noire. Le corcelet est d'une couleur brune, claire, un peu roussâtre, avec une ligne longitudinale, noire, placée au milieu, & divisée en deux branches antérieurement. L'abdomen est ovale, assez gros dans les femelles, & orné de plusieurs taches triangulaires, brunes, réunies & disposées à la suite l'une de l'autre; elles représentent assez mal une feuille qui auroit des incisions profondes. Les côtés sont d'un blanc cendré ou jaunâtre, avec des taches irrégulières, brunes.

Cette espèce construit sur les buissons, les Pins, les Genevriers, &c. une grande toile horizontale, soutenue par des fils verticaux & obliques, arrangés confusément & sans ordre. Son accouplement a lieu à la fin de l'été. Degeer ayant enfermé dans une boëte deux femelles & un mâle, vit celui-ci approcher les femelles sans méfiance, & s'accoupler alternativement avec elles plusieurs fois, dans l'espace de trois heures qu'il les observa. Il les croit moins cruelles que les autres espèces.

Elle se trouve en Europe, dans les bois.

35. ARAIGNÉE montagnarde.

ARANEA montana. LIN.

Aranea abdomine ovato albo maculis cinereis. LIN. *Syst. nat.* 1032. 17. —*Faun. suec.* 2006.

Araignée renversée domestique filandière, à ventre ovale, avec des mouchetures d'un blanc jaunâtre aux côtés, à pattes tachetées de noir. DEG. *Mém. tom.* 7. *p.* 251. 13.

Aranea resupina domestica *textoria; abdomine ovato; maculis lateralibus flavo-albidis, pedibus nigro maculatis.* DEG. *ib.*

Araneus montanus. CLERCK. *Aran. suec. p.* 64. *pl.* 3. *tab.* 1.

Cette *Araignée* ne diffère pas beaucoup de la précédente. Les quatre yeux du milieu forment un quarré irrégulier, les deux antérieurs sont beaucoup plus petits, & plus rapprochés que les deux postérieurs. Les latéraux sont très-rapprochés l'un de l'autre, & celui de devant est le double plus grand que l'autre. Le corcelet est obscur, étroit & relevé en carène à sa partie antérieure, un peu plus large & aplati à sa partie postérieure. L'abdomen est ovale, plus ou moins obscur, blanchâtre sur les côtés, & pointillé de brun, avec une raie ondée, noirâtre, au milieu. Le ventre en-dessous & la poitrine sont noirâtres. Les pattes sont assez longues; elles sont d'un brun pâle, avec quelques anneaux plus obscurs.

Elle habite les angles des murs, des fenêtres, ou autres lieux semblables. Degeer a observé qu'elle construit une toile horizontale, suspendue & entourée d'un grand nombre de fils perpendiculaires & obliques, arrangés sans ordre, au-dessous de laquelle elle court avec vîtesse dans une position renversée, ainsi que l'espèce précédente; & lorsqu'une Mouche se trouve prise, l'*Araignée* l'attaque toujours au travers de la toile. Elle marche très-rarement sur le plan supérieur.

Elle se trouve en Europe.

36. ARAIGNÉE atroce.

Aranea atrox. DEG.

Aranea textoria; abdomine ovato fusco supra macula nigra oblonga flavedine cincta. DEG. *Mém. tom.* 7. *p.* 253. *n°.* 15. *pl.* 14. *fig.* 24.

Araignée filandière à ventre ovale, brun, avec une tache ovale, noire en-dessus, bordée de paille. DEG. *ib.*

Araneus nigricans prægrandi maculâ nigrâ in summis clunibus, uterum iisdem imis obliquè virgatis. LIST. *Aran. angl. p.* 68. *tit* 21. *fig.* 21.

Elle est de grandeur moyenne. L'arrangement des yeux est tel, que les quatre du milieu forment un quarré, & les deux latéraux sont placés sur une ligne oblique; ils sont noirs, & à-peu-près d'égale grandeur; cependant, les deux postérieures du quarré paroissent un peu plus gros & plus distans l'un de l'autre que les deux antérieurs. Le corcelet est brun. L'abdomen est d'une couleur noirâtre, avec une grande tache noire, de la figure d'un quarré long, qui part de sa base, & descend jusques vers son milieu. Cette tache est entourée d'une couleur jaunâtre. Les pattes sont de longueur moyenne, de couleur brune, avec des anneaux noirs.

Cette espèce construit, dans les trous des vieux murs & dans les fentes des portes & des fenêtres, un nid cylindrique, dans lequel elle se tient cachée; elle tapisse les environs de ce nid de plusieurs fils qui servent à arrêter les Mouches qui viennent y toucher & à l'avertir; elle accourt aussi-tôt & s'en saisit.

On la trouve en Europe.

37. Araignée biponctuée.
Aranea bipunctata. Lin.
Aranea abdomine globoso atro, punctis duobus excavatis. Lin. *Syst. nat. pag.* 1031. *n°. 6.* —*Faun. suec. n°.* 1997.
Aranea punctata *textoria, nigro fusca nitida; abdomine globoso; punctis excavatis, anterius fascia grisea.* Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 255. *n°.* 16. *pl.* 15. *fig.* 1.
Araignée à points concaves filandière, à ventre sphérique, d'un brun noirâtre, luisant, à points concaves & bordé en devant de gris. Deg. *ib.*
Araneus pullus glaber domesticus List. *Aran. angl. pag.* 49. *tit.* 11. *fig.* 11.
Aranea bipunctata. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 1095.

Cette espèce est de la grandeur de la précédente. Ses yeux sont noirs & d'égale grandeur; les deux postérieurs du quarré seulement sont clairs & brillans. Le corcelet est petit & noirâtre. L'abdomen est sphérique, assez gros, noirâtre, avec deux points enfoncés, très-distincts, placés vers le milieu de la partie supérieure, & deux autres plus petits, peu apparens, vers la base. On voit depuis la tête jusqu'à l'anus une ligne d'un noir plus foncé que celui du corps. Les pattes sont assez courtes & d'une couleur brune claire.

Elle se trouve en Europe, dans les maisons, dans les greniers & les lieux inhabités ou mal propres. Elle construit une toile lâche très-irrégulière, composée de fils qui se croisent en tout sens & sans aucun ordre.

38. Araignée tachetée.
Aranea maculata. Nob.
Aranea fusca; abdomine globoso fusco; lateribus maculisque octo albidis. Nob.
Araignée tachetée de blanc filandière, à ventre sphérique, brun-noirâtre, à bande découpée, & huit taches blanches. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 257. 17. *pl.* 15. *fig.* 2.
Aranea albo maculata *textoria, nigro fusca; abdomine globoso: fascia angulata maculisque octo albis.* Deg. *ib.*

Elle ressemble à la précédente, mais elle est plus petite. Sa couleur est d'un brun noir. L'abdomen est sphérique, noirâtre en-dessus, avec huit taches blanches, & les côtés bordés d'une large raie blanchâtre, ondée.

Degeer dit avoir trouvé cette espèce en Suède, sous une pierre, sur le rivage de la mer Baltique. Il la renferma & la garda dans une boîte; elle y pondit bientôt une vingtaine d'œufs parfaitement sphériques, d'une couleur de chair jaunâtre, qu'elle enferma dans une coque ronde de soie très-blanche & très-serrée, au travers de laquelle on pouvoit cependant voir les œufs; elle fila autour de cette coque une seconde enveloppe de soie plus lâche ou moins serrée que la première.

39. Araignée à six yeux.
Aranea senoculata. Lin.
Aranea senoculata *oculis tantum senis.* Lin. *Syst. nat.* 1034. 30. —*Faun. suec.* 2016.
Aranea senoculata *abdomine virescente lateribus flavis.* Fab. *Syst. ent.* 439. 36. —*Sp. inf.* 1. 546. 49.
Araignée à six yeux filandière, à ventre oblong, gris, avec une bande longitudinale, découpée, brune, & à corcelet-brun. Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 258. *n°.* 18. *pl.* 15. *fig.* 5.
Aranea senoculata *textoria; abdomine ovato-oblongo griseo: fascia longitudinali laciniosa fusca, thorace fusco.* Deg. *ib.*
Araneus subflavus, alvo quasi cylindracea maculis quadratis insignita; item cui ad alvi latera singula obliquæ virgulæ flavescentes. List. *Ar. angl. p.* 74. *tit.* 24. *fig.* 24.
Raj. *Inf.* 32. 24.

Cette *Araignée* diffère des autres espèces en ce qu'elle n'a réellement que six yeux, à-peu-près de grandeur égale. On en voit quatre placés antérieurement sur une même ligne, & deux postérieurement derrière ceux des extrémités. Elle est de grandeur moyenne. La tête, le corcelet & les tenailles sont d'un brun obscur, presque noir & luisant. L'abdomen est ovale, alongé, d'un gris cendré, quelquefois jaunâtre, sur les côtés, avec quelques petits points bruns noirâtres : il y a au milieu une raie longitudinale, large, composée de taches presque quarrées, ou en losanges, placées les unes à la suite des autres. Les pattes sont d'une longueur moyenne dans les femelles, mais un peu plus longues dans les mâles : elles sont velues, brunes, avec quelques taches plus obscures. Les tenailles sont grosses, longues & très-fortes; l'*Araignée* s'en sert pour attaquer & saisir les plus grosses Mouches & même les Guêpes.

Elle fait sa demeure dans les cavités des vieux murs, les fentes des portes & des fenêtres. Elle construit un tuyau cylindrique, d'une texture assez serrée, & ouvert par les deux bouts; elle tend ensuite extérieurement, à l'une des ouvertures, des fils qui se croisent en tout sens & sans ordre.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

40. Araignée phalangiste.
Aranea phalangioides. Fourc.
Aranea fusca livida; abdomine ovato-oblongo, pedibus hirsutis longissimis. Nob.
L'*Araignée* domestique à longues pattes. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 651. 17.
Aranea longipes, thorace pedibusque pallidis; abdomine plumbeo fusco. Geoff. *ib.*
Aranea phalangiodes. Fourc. *Ent. par. tom.* 2. *p.* 535. *n°.* 13.
Aranea Pluchii. Scop. *Ent. carn. n°.* 1120.
Aranea Opilionoides *pedibus longissimis exilibus gregaria.* Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 1103.

Cette *Araignée* a le corcelet de couleur pâle & livide. Ses pattes sont de la même couleur; elles sont fort longues & très-fines, presque comme celles

du Faucheur; la troisième paire est la plus courte. Son ventre est ovale, un peu oblong, & de couleur plombée.

On trouve cette *Araignée* dans les endroits inhabités des maisons, où elle fait des toiles lâches & irrégulières. (Geoff.)

L'arrangement des yeux de cette *Araignée* diffère de celui des espèces précédentes; on en voit deux au-devant de la tête, sur une ligne transversale. & trois de chaque côté, formant un triangle. M. Geoffroy les nomme *yeux en bouquets*.

Elle se trouve dans presque toute l'Europe.

41. Araignée à nervures.

Aranea nervosa. Nob.

Aranea fusca abdomine subgloboso cinerascente, macula foliacea fusca albo lineata. Nob.

Araneus fere subfuscus, interdum varie coloratus, alvo foliacea pictura insignita, globata. List. *Aran. angl. pag.* 51. *tit.* 13. *fig.* 13.

Araneus sisyphius. Clerck. *Aran. suec. p.* 54. *pl.* 3. *tab.* 5.

Les yeux de cette petite *Araignée* sont si petits, qu'on ne peut les bien appercevoir qu'à l'aide d'une forte loupe. Les quatre du milieu forment un quarré; les deux latéraux sont presque joints ensemble. Tout son corps est d'une couleur obscure, noirâtre, avec un reflet brillant, & plus clair lorsqu'elle est au soleil. L'abdomen est presque globuleux : on y voit au-dessus comme une tache en forme de feuille, dont les nervures seroient blanches. Les pattes sont minces, de longueur moyenne, avec quelques taches plus obscures.

Elle se trouve en Suède, en Angleterre; elle file, sur les Genets, les Genévriers & autres arbrisseaux, une toile lâche, assez grande & très-irrégulière.

42. Araignée lunulée.

Aranea lunata. Clerck.

Aranea rufa; abdomine basi globoso, apice conico, dorso maculis lunatis luteis. Nob.

Araneus rufus, clunium globatorum fastigio, in modum stellæ radiato, sylvicola. List. *Aran. angl. p.* 53. *tit.* 14. *fig.* 14.

Araneus lunatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 52. *pl.* 3. *tab.* 7.

La couleur de cette petite *Araignée* est roussâtre. Son ventre est très-gros à proportion des autres parties; il est très-renflé & presque globuleux à sa partie supérieure; il est aplati en-dessous, & terminé en pointe à l'anus. On voit au-dessus un léger duvet blanchâtre en différens endroits, & quelques lignes courbes, jaunâtres, en forme de croissant. Les pattes sont minces, de longueur moyenne, roussâtres & sans taches.

Elle se trouve en Angleterre, en Suède, sur les arbres fruitiers.

43. Araignée marron.

Aranea castanea. Clerck.

Aranea abdomine ovato, castaneo, lineis tribus punctorum fasciisque duabus albis. Nob.

Araneus castaneus. Clerck. *Aran. suec. p.* 49. *pl.* 3. *tab.* 3.

Nota. Clerck a donné la description & la figure de cette *Araignée* & des six qui suivent.

Elle est de grandeur moyenne. Le corcelet est petit, ovale, aplati, roussâtre, luisant, avec un léger duvet noirâtre vers les yeux. L'abdomen est ovale, châtain, soyeux, luisant, avec trois rangées longitudinales de points blancs, terminées vers l'anus par deux lignes transversales, parallèles, blanches.

Elle se trouve en Suède.

44. Araignée crochue.

Aranea hamata. Clerck.

Aranea fusca; abdomine globoso cinereo-cærulescente, vitta strigisque quatuor hamatis albis. Nob.

Araneus hamatus. Clerck. *Aran. suec. pag.* 51. *pl.* 3. *tab.* 4.

Les yeux de cette *Araignée* sont très-petits & difficiles à appercevoir. Le corcelet est ovale, un peu relevé, noir & légérement cotonneux. L'abdomen est ovale, presque globuleux, bleuâtre, luisant, soyeux, avec une ligne longitudinale, blanche, & quatre latérales, courbées, en forme de crochet.

Elle se trouve en Suède, sur les Genévriers.

45. Araignée formose.

Aranea formosa. Clerck.

Aranea abdomine subovato, basi nigro, apice luteo, dorso albo luteoque vario. Nob.

Araneus formosus. Clerck. *Aran. suec. p.* 56. *pl.* 3. *tab.* 6.

Les yeux de cette jolie petite *Araignée* sont noirs; les deux latéraux sont peu apparens. Le corcelet est ovale, aplati, un peu enfoncé au milieu, & légérement velu. L'abdomen seroit globuleux, s'il ne se retrécissoit vers l'anus : sa couleur est noire à la base, sur les côtés & en-dessous, & jaunâtre vers l'anus : on voit ensuite, vers le milieu, des taches en lunules & des points blancs, & deux petites taches rouges.

Elle se trouve en Suède.

46. Araignée ovale.

Aranea ovata. Clerck.

Aranea rufa; abdomine oblongo-ovato luteo, dorso macula magna rubra. Nob.

Araneus ovatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 58. *pl.* 3. *tab.* 8.

Les yeux de cette espèce sont noirs & très-petits; les deux latéraux sont très-rapprochés. Le corcelet est ovale, aplati, d'une couleur roussâtre, foncée, luisante, avec une ligne longitudinale, glauque, au milieu. L'abdomen est ovale, oblong, velu, jaunâtre, avec une grande tache rouge, ovale, terminée en pointe.

Elle se trouve en Suède, sur les arbres.

47. ARAIGNÉE rayée.
ARANEA lineata. CLERCK.
Aranea rufa; abdomine oblongo ovato luteo, dorso linea punctisque sex albis. NOB.
Araneus lineatus. CLERCK. *Aran. suec. p.* 60. *pl.* 3. *t.* 10.

Les yeux de cette jolie *Araignée* sont noirs & assez apparens. Le corcelet est ovale, roussâtre, luisant, avec une ligne longitudinale, obscure. L'abdomen est ovale, alongé, d'un blanc jaune, avec une très-petite ligne longitudinale, noire, & six petits points de la même couleur, de chaque côté : on voit aussi quatre taches noires, qui entourent l'anus

Elle se trouve en Suède, sur l'Aubépine.

48. ARAIGNÉE cellerière.
ARANEA cellulana. CLERCK.
Aranea abdomine ovato luteo, piloso; pilis nigris; dorso maculis quatuor luteis nitidis. NOB.
Araneus cellulanus. CLERCK. *Aran. suec. p.* 62. *pl.* 4. *tab.* 12.

Les yeux de cette *Araignée* sont noirs & difficiles à distinguer. Le corcelet est ovale, roussâtre, obscur sur les côtés, & noirâtre au milieu. L'abdomen est ovale, jaune, & couvert de quelques poils noirs : on y voit une tache ovale, d'un jaune clair & luisant, de chaque côté, & deux autres vers l'anus. Les pattes sont longues, minces, d'un roux cendré, obscur, & couvertes de poils longs & noirs.

Elle se trouve en Suède, dans les angles des murs, derrière des ustenciles.

49. ARAIGNÉE boursoufflée.
ARANEA bucculenta, CLERCK.
Aranea fusco-rufa; abdomine subgloboso cinereo, dorso linea punctisque nigris. NOB.
Araneus bucculentus. CLERCK. *Aran. suec.* p. 63. *pl.* 4. *tab.* 1.

Les yeux latéraux de cette *Araignée* sont presque joints ensemble. Le corcelet est ovale, aplati, velu, & d'un roux cendré, obscur. L'abdomen est presque arrondi, luisant, & couvert de tubercules obtus; on y voit, au milieu, une ligne longitudinale, noirâtre, large à la base, presque imperceptible vers l'extrémité, & des raies & des points irréguliers de la même couleur, sur les côtés.

Elle se trouve en Suède, sur les arbres.

TROISIEME FAMILLE.

ARAIGNÉES TAPISSIÈRES.

ARANEÆ VESTIARIÆ.

CARACTERE.

Toiles horizontales, régulières, d'un tissu serré.

Longueur respective des pattes : les quatrièmes, les premières, les secondes & les troisièmes.

Anus avec deux mamelons plus grands & plus longs que les autres.

Yeux, ⁘ ⁘ quatre au milieu en quarré inégal; deux de chaque côté sur une ligne oblique, séparés & un peu en arrière.

Les *Araignées* tapissières, nommées aussi *Araignées* domestiques, ne diffèrent pas beaucoup de celles des deux familles précédentes. Elles ont huit yeux, dont quatre placés au milieu de la partie antérieure de la tête, forment un quarré inégal, les deux de devant étant toujours un peu plus rapprochés l'un de l'autre que les deux de derrière : les latéraux sont sur une ligne oblique, séparés, & même assez distans l'un de l'autre, & placés un peu plus en arrière que ceux des *Araignées* tendeuses & des *Araignées* tapissières. La longueur respective des pattes est aussi un peu différente; les deux postérieures sont toujours les plus longues; les premières le sont un peu moins; les secondes sont à peu près de la longueur des premières; enfin les troisièmes sont les plus courtes de toutes. Ces *Araignées* construisent des toiles régulières, d'un tissu serré, qu'elles placent horizontalement, comme des tapis étendus, dans les angles des murs, derrière des portes & des fenêtres, & même dans les champs. Leur figure dépend de l'endroit où elles ont été placées : elle est triangulaire, lorsqu'elles sont au coin du mur; irrégulière ou à plusieurs angles, derrière une porte ou une fenêtre; enfin elle est presque ronde lorsqu'elles sont placées au milieu d'un champ. L'*Araignée* pratique à l'angle du mur ou à l'une des extrémités, une loge cylindrique avec deux ouvertures, l'une assez grande au devant de sa toile, & une autre plus petite en-dessous contre l'angle du mur; elle s'y tient cachée, la tête toujours tournée vers la toile, & lorsque quelque mouche ou quelqu'autre petit insecte se trouve pris, l'*Araignée* sort à l'instant de sa retraite, court sur sa proie avec beaucoup de vitesse, s'en saisit avec ses tenailles & l'emporte dans sa loge pour la sucer à son aise. Mais lorsqu'on touche trop rudement à sa toile, ou lorsqu'elle est effrayée par la présence de quelque redoutable Ichneumon ou de quelque gros insecte, elle se sauve alors à reculon par l'ouverture inférieure, & ne revient dans sa loge qu'au bout de quelque tems. L'accouplement de ces espèces a lieu dans le courant de l'été. La femelle pond ensuite plusieurs œufs qu'elle enveloppe dans une coque, & qu'elle place à côté de sa loge.

ESPÈCES

50. ARAIGNÉE domestique.
ARANEA domestica. LIN.

Aranea abdomine ovato fusco ; maculis nigris quinque subcontinuis ; anterioribus majoribus. LIN. *Syst. nat. pag.* 1031. *n°.* 9.—*Faun. suec. n°.* 2000.

Aranea domestica. FAB. *Syst. ent. pag.* 433. *n°.* 8. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 538. *n°.* 13.

Aranea domestica *vestiaria grisco-fusca ; abdomine ovato, tomentoso : maculis nigris marmorato.* DEG. *Mém. tom.* 7. *pag.* 264. *n°.* 19. *pl.* 15. *fig.* 11.

Araignée domestique tapissière, d'un brun grisâtre, à ventre ovale, velu, moucheté de noir. DEGEER *ib.*

L'*Araignée* brune domestique. GEOFF. *Inf.* 2. *pag.* 644. 6.

Araneus subflavus, hirsutus, prælongis pedibus, domesticus. LIST. *Aran. angl. pag.* 59. *tit.* 17. *fig.* 17.

Araneus domesticus, CLERCK. *Aran. suec. p.* 76. *pl.* 2. *tab.* 9.

Aranea domestica. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 1095.

Aranea Derhamii. SCOP. *Ent. carn. n°.* 1104.

Les yeux de cette espèce sont noirs & de grandeur égale. Les quatre du milieu forment un quarré plus large en arrière. Les latéraux sont un peu distans l'un de l'autre. Le corcelet est d'un gris nébuleux & obscur. L'abdomen est ovale, alongé ; on y voit à sa partie supérieure, depuis la base jusqu'à la pointe, cinq à six taches contigues, à la suite l'une de l'autre, dont la grandeur diminue en avançant vers la pointe. Les pattes sont velues, assez longues, obscures, avec des anneaux noirâtres.

Cette *Araignée* est de moyenne grandeur. Elle se trouve en Europe, dans les maisons & les greniers où elle construit dans les angles des murs, derrière les volets des fenêtres ou autres endroits semblables, une toile horizontale, régulière, d'un tissu serré, étendue, mais un peu concave à sa partie supérieure par son propre poids.

51. ARAIGNÉE satinée.

ARANEA holosericea. LIN.

Aranea abdomine ovato-oblongo holosericeo ; basi subtus punctis duobus flavis. LIN. *Syst. nat. p.* 1034. *n°.* 29. — *Faun. suec. n°.* 2015.

Aranea holosericea *grisco murina ; abdomine ovato-oblongo, villoso, basi subtus maculis binis flavessentibus.* DEG. *Mém. tom.* 7. *pag.* 266. *n°.* 20. *pl.* 15. *fig.* 3.

Araignée satinée tapissière, d'un gris de souris, à ventre velu, ovale & alongé, avec deux taches jaunâtres en-dessous à sa base. DEGEER. *ib.*

Araneus plerumque lividus, non raro tamen subflavus, sine ulla pictura. LIST. *Aran angl. pag.* 71. *tit.* 23. *fig.* 23.

Araneus pallidulus, CLERCK. *Aran. suec. p.* 81. *pl.* 2. *fig.* 7.

Aranea holosericea. SCHRANK *Enum. inf. aust. n°.* 1101.

Cette espèce est de grandeur moyenne. Ses yeux ne diffèrent pas de ceux de l'*Araignée* domestique. Les tenailles sont grosses & fortes. La tête, le corcelet & l'abdomen sont d'un gris nébuleux : celui-ci est terminé par des mamelons grands & alongés qui forment deux espèces d'appendices. Tout le corps est couvert d'un duvet fin qui le rend comme satiné. Les pattes sont d'une longueur moyenne & de la couleur du corps : les deux de derrière sont les plus longues, & celles de la troisième paire les plus courtes de toutes.

On la trouve en Europe sur les plantes & les arbres, où elle construit une toile horizontale d'un tissu serré. Elle enferme ses œufs dans une coque de soie blanchâtre très-forte & très-serrée, qu'elle place à portée de sa toile, entre deux feuilles d'un arbre, qu'elle rapproche & qu'elle joint l'une à l'autre par le moyen de ses fils, en y ménageant cependant une cavité capable de contenir sa coque ; elle plie quelquefois une feuille en deux, après en avoir rapproché & fortement lié les bords.

52. ARAIGNÉE labyrinthe.

ARANEA labyrinthica. LIN.

Aranea abdomine ovato fusco : linea exalbida pinnata, ano bifurco. LIN. *Syst. nat p.* 1031. *n°.* 12. — *Faun. suec. n°.* 2003.

Aranea labyrinthica. FAB. *Syst. ent. p.* 435. *n°.* 21. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 541. *n°.* 30.

Araneus cinereus maximus, ani appendicibus insigniter prominentibus. LIST. *Aran. angl. p.* 60. *tit.* 18. *fig.* 18.

Araneus labyrinthicus. CLERCK. *Aran. suec. p.* 79. *pl.* 2. *tab.* 8.

SCHAEF. *Icon. tab.* 19. *fig.* 8.

Elle est un peu plus grande que les deux précédentes. L'arrangement de ses yeux est à peu-près le même. La tête & le corcelet sont d'une couleur cendrée, obscure, presque noirâtre. L'abdomen est ovale, noirâtre, avec une raie blanchâtre, pinnée, placée tout le long de sa partie supérieure. On voit sortir de l'anus deux mamelons très-alongés en forme d'appendices. Les pattes sont longues, cendrées, avec quelques taches obscures, & couvertes de quelques piquants.

On trouve cette espèce dans presque toute l'Europe.

Elle construit une grande toile horizontale, serrée, sur les chardons, les ronces, les Genets & différens arbrisseaux. Lister a observé qu'elle passe l'hiver dans une fente de quelque mur ou sous l'écorce d'un arbre, après s'être bien enfermée sous une toile épaisse.

53 ARAIGNÉE aviculaire.

ARANEA avicularia. LIN.

Aranea thorace orbiculato convexo ; centro transversè excavato. LIN. *Syst. nat. p.* 1034. — *Mus. Lud. Ulric.* 428.

Aranea avicularia FAB. *Syst. ent. p.* 438. *n°.* 35. — *Spec. Inf. tom.* 1. *p.* 545. *n°.* 46.

Aranea vestiaria hirsutissima nigro-fusca seu rufescens, plantis amplis tomentosis. DEG. *Mém. tom.* 7. *p.* 313. *n°.* 1. *pl.* 38. *fig.* 8.

Araignée des oiseaux tapissière, extrêmement velue, d'un brun noirâtre ou roussâtre, à pieds larges & veloutés. DEGEER. *ib.*

MERIAN. *Surin. pl.* 18.

SEBA. *Thes. tom.* 1. *tab.* 69. *fig.* 2. 3.

ROESEL. *Inf. tom.* 5. *pl.* 11.

OLEAR. *Mus. tab.* 17. *fig.* 3.

WORM. *Mus. tab.* 244.

Cette *Araignée* est la plus grande des espèces connues. Ses yeux diffèrent un peu de ceux des espèces précédentes. On en voit deux au milieu de la partie supérieure & antérieure de la tête, sur une ligne transversale, grands, ronds & saillans; deux autres, un de chaque côté de la partie latérale antérieure, un peu plus petits, ovales & moins saillans; enfin il y en a deux de chaque côté de la partie latérale postérieure encore plus petits, oblongs & très-rapprochés l'un de l'autre. Le corcelet est grand, brun, presque lisse, avec quelques enfoncemens qui se dirigent du centre à la circonférence. L'abdomen est grand, ovale, très-velu, noirâtre, & terminé par deux appendices ou mamelons alongés & velus. Les pattes sont longues, grosses, très-velues, noires, avec leur extrémité fauve; les tarses sont larges, très-velus en-dessus, veloutés en-dessous & armés de deux crochets aigus, courbés & très-forts.

Elle se trouve à Cayenne & à Surinam.

Nous ne connoissons pas encore assez bien la maniere de vivre de cette *Araignée*, quoiqu'elle ait été observée par beaucoup de voyageurs. Nous ignorons si elle construit une toile horizontale serrée, quoique nous soyons très-portés à le croire. Quelques auteurs disent seulement que ces grosses *Araignées* habitent le Gayave & autres arbres, où elles construisent un grand nid en forme de coque ovale dans lequel elles se tiennent à l'affût des insectes. Elles se nourrissent, non-seulement de Fourmis, de Mouches & d'autres insectes; mais elles attaquent même les Oiseaux Mouches & les Colibris. Mademoiselle Mérian rapporte qu'elles enlèvent souvent de leurs nids, les petits de ces oiseaux, les tuent & les emportent par le moyen de leurs grosses & fortes tenailles, pour les sucer à leur aise. Elle ajoute aussi qu'elles sont toujours en guerre avec une grosse espèce de Fourmi (la Fourmi *grosse tête*) dont elles se nourrissent, & qu'elles attrapent souvent sur les arbres où elles habitent; mais il arrive aussi quelquefois qu'elles en sont elles-mêmes dévorées à leur tour, car ces Fourmis se jettent sur elles en si grand nombre, que les plus grosses *Araignées* ne peuvent s'en défendre.

54. ARAIGNÉE rousse.

ARANEA rufa. DEG.

Aranea vestiaria ferruginea; abdomine ovato, flavo-griseo, cinereo nebuloso, pedibus maculatis. DEG. *Mém. tom.* 7. *pag.* 319. *n°.* 4. *pl.* 39. *fig.* 6.

Araignée rousse tapissière, rousse, à ventre ovale, gris, jaunâtre, à nuances cendrées & à pattes tachetées. DEG. *ib.*

Araneus domesticus reticulum tenue texens, medius fuscus. SLOANE. *Hist. of Jam. tom.* 2. *p.* 198. *n°.* 18 *tab.* 235. *fig.* 7.

Cette espèce est assez grande. Ses yeux sont grands, d'un noir luisant, & arrangés de façon qu'il y en a quatre au milieu en quarré, & deux de chaque côté très-distans l'un de l'autre. Les tenailles sont grandes & noires; la tête, le corcelet & les pattes sont rousses, celles-ci seulement ont quelques taches brunes. L'abdomen est ovale, d'un gris jaunâtre, avec quelques nuances nébuleuses, cendrées, & terminé par deux petites appendices. Les pattes sont longues & couvertes de poils courts.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale & à la Jamaïque.

55. ARAIGNÉE renversée.

ARANEA resupinata. NOB.

Aranea fusca, abdomine subgloboso; dorso lineis lateribusque albicantibus. NOB.

Araneus niger aut castaneus, glaber, clunibus summo candore interstinctis. LIST. *Aran. angl. p.* 64. *tit.* 19. *fig.* 19.

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. Ses yeux sont petits & difficiles à appercevoir. L'abdomen est presque orbiculé, mais un peu retréci & terminé en pointe à l'anus. Sa couleur est d'un brun noirâtre plus foncé en-dessous. On voit quelques lignes blanchâtres à la partie supérieure. Les côtés sont de même blanchâtres. Les mamelons qui sortent du derrière sont très-apparens.

Elle se trouve en Angleterre dans les prés & dans les champs, & quelquefois sur les arbres.

Lister a observé que cette *Araignée* construit une toile lâche, étendue en forme de tapis, à l'extrémité de laquelle on ne voit point de nid cylindrique. L'*Araignée* se place, dans une situation renversée, au-dessous de la toile, & la perce pour saisir les insectes qui s'y laissent attraper.

56. ARAIGNÉE dentelée.

ARANEA denticulata. NOB.

Aranea fuliginosa, abdomine ovato-oblongo, dorso macula magna denticulata. NOB.

Araneus fuligineus, & humerorum fastigio, & clunium pictura candida, ad margines denticulata. LIST. *Aran. angl. p.* 67. *tit.* 20. *fig.* 20.

Cette espèce est de grandeur moyenne. Sa couleur est d'un noir de suie. Le corcelet est élevé & blanchâtre à sa partie supérieure. L'abdomen est ovale, alongé; on y voit une grande tache blanchâtre, dont les bords de chaque côté sont dentelés.

Elle se trouve en Angleterre, & aux environs de Paris.

57. Araignée geniculée.

Aranea geniculata. Nob.

Aranea cinerea; abdomine ovato, pedibus extensis griseis, articulis nigris.

Elle est de la grandeur de l'*Araignée* patte-étendue, & elle porte comme elle ses pattes réunies & étendues, quatre en avant & deux en arrière. Tout son corps est gris, soyeux; mais les articulations des pattes sont noires. L'abdomen est ovale & un peu relevé à sa partie supérieure, vers la base.

Elle se trouve dans les maisons, à la Guadeloupe.

M. de Badier a observé qu'elle file une toile horizontale, & qu'elle se tient au-dessous dans une position renversée. Elle place ses œufs dans une coque angulaire, soutenue, à chacun des angles, par un fil très-fort.

QUATRIÈME FAMILLE.

Araignées Loups.

Araneæ Lupi

CARACTERE.

Vagabondes, ne filant point, mais attrapant leur proie à la course.

Pattes grosses. Longueur respective, les quatrièmes, les premières, les secondes & les troisièmes.

Yeux, quatre gros en quarré à la partie supérieure de la tête; quatre en ligne transversale à la partie antérieure.

La manière de vivre des *Araignées* de cette famille leur a fait donner, par les anciens naturalistes, le nom de *Loups*. Elles sont très-aisées à reconnoitre non-seulement parce qu'elles ne filent point, mais encore par la forme de leur corps, différente de celle des autres familles. Leurs yeux sont constamment au nombre de huit; il y en a quatre assez gros, formant un quarré plus ou moins régulier, à la partie supérieure de la tête, & quatre beaucoup plus petits sur une ligne transversale, au-devant de la tête, un peu au-dessus des tenailles. Les pattes sont grosses & d'une longueur moyenne: les quatrièmes sont les plus longues; les premières le sont un peu moins; les secon[illegible] que les premières; enfin les troisièmes sont les plus courtes de toutes. Ces *Araignées* sont errantes & vagabondes: elles ne filent point de toiles pour attraper leur proie; mais elles vont la chercher dans les champs: elles attrapent à la course différens insectes qu'elles ne sucent pas, mais qu'elles dévorent presqu'entièrement. Leur accouplement a lieu dans le courant de l'été. La femelle pond vers la fin de l'été, une quantité considérable d'œufs qu'elle renferme dans une coque, d'un tissu très-serré, qu'elle file à cet effet. Elle attache cette coque à son derrière, & la traîne toujours après elle sans jamais l'abandonner. Lorsque les œufs sont éclos, la mère déchire la coque, les petites *Araignées* sortent & se placent sur le corps de la mère qui les porte sur elle & les nourrit pendant quelque tems, jusqu'à ce qu'elles soient en état de pourvoir elles-mêmes à leur nourriture.

ESPÈCES.

58. Araignée Tarentule.

Aranea Tarantula. Lin.

Aranea subtus atra, pedibus subtus atro fasciatis. Lin. *Syst. nat.* 1035. 35.

Aranea Tarantula *dorso maculis trigonis nigris, pedibus nigro maculatis.* Fab. *Syst. ent.* 438. 34.

——— *Sp. ins.* 1. 545. 45.

Albin. *Aran.* 64. *tab.* 38.

Baglivi. *Diss. de Tarentula. pl.* 1. *fig.* 2 & 3.

Boccon. *Mus.* 1. *p.* 101. *tab.* 2.

Olfar. *Mus.* 21. *tab.* 12. *fig.* 4.

Cette *Araignée* est une des plus grosses d'Europe: on lui a donné le nom de *Tarentule*, du mot Tarente, ville d'Italie dans la Pouille où elle est plus commune, & où on la croyoit plus venimeuse qu'ailleurs. Ses yeux sont au nombre de huit, dont quatre petits placés antérieurement, sur une ligne transversale, & quatre beaucoup plus gros formant un quarré parfait, au-dessus de la tete, vers le corcelet. Lorsque l'insecte est vivant, ces derniers brillent & paroissent rougeâtres. Les tenailles sont fauves, très-grosses & terminées par une pointe longue, un peu crochue, noire & très-forte. Le corcelet est grand, convexe, d'une couleur obscure, avec les bords & une ligne longitudinale au milieu d'un gris cendré. L'abdomen est ovale, de grandeur moyenne, grisâtre, avec quelques taches obscures, triangulaires & contiguës, qui partent de la base, & descendent tout le long du dos jusques vers la pointe. La poitrine, le ventre en-dessous & la première pièce des pattes sont d'un très-beau noir. Le noir du ventre seulement est bordé de fauve. Les pattes sont grosses, de longueur moyenne, d'un gris nébuleux à leur partie supérieure, avec quelques poils roides, d'un gris plus clair en-dessous, avec des bandes noires.

On trouve cette *Araignée* dans presque toute l'Italie, dans le royaume de Naples, en Sicile, en Sardaigne, en Corse & dans la partie méridionale de la Provence.

La Tarentule ne file point de toile; elle creuse, dans un terrein sec & inculte, un trou perpendiculaire, cylindrique, de quatre, six, huit & dix lignes de diamètre, de trois, quatre, cinq & six pouces de profondeur; elle en consolide les parois avec quelques fils gluans qu'elle tire de son derrière, & qui servent à empêcher l'éboulement de

la terre ; c'est-là le nid ou l'habitation de la Tarentule. La grandeur de ce trou est toujours proportionnée à la grosseur de l'insecte ; il est étroit & peu profond, lorsque l'*Araignée* est encore petite ; elle l'agrandit ensuite à mesure qu'elle grossit. Elle se place ordinairement à l'ouverture de son nid, & lorsqu'elle apperçoit un insecte à portée, elle court ou s'élance dessus avec une vîtesse prodigieuse, elle le saisit avec ses tenailles, l'emporte dans son habitation & le dévore presqu'entièrement, ne laissant que les parties les plus dures, comme les pattes & les ailes. Elle va souvent courir dans les champs & y chercher sa proie ; mais elle revient toujours à son nid. Son accouplement a lieu dans le tems des plus fortes chaleurs de l'été, c'est-à-dire, depuis la fin de juin jusqu'à la mi-juillet. Vers la fin du mois d'août la femelle pond une quantité très-considérable d'œufs, parfaitement semblables aux graines de Pavot blanc : elle les enferme dans une coque de soie blanche, d'un tissu très-serré qu'elle tient fortement attachée à son anus, & qu'elle emporte toujours avec elle. Lorsque les petites *Araignées* sont écloses, la mère déchire l'enveloppe pour les faire sortir ; elle les porte ensuite sur son dos, & les nourrit jusqu'à ce qu'elles aient changé de peau pour la première fois, & qu'elles soient assez fortes pour se creuser un nid, & pourvoir elles-mêmes à leur nourriture. La Tarentule meurt à la fin de l'été, ou elle passe l'hiver, dans un état d'engourdissement, enfermée dans son nid, après l'avoir exactement bouché pour se garantir du froid & de l'eau : elle n'en sort que lorsque les chaleurs du printems ont été assez fortes pour la ranimer.

On a cru, pendant long-tems, que toutes les *Araignées* étoient plus ou moins venimeuses ; mais la Tarentule entr'autres est devenue fameuse par les effets que l'on a attribués à son venin, qui causoit, à ce qu'on prétendoit, une maladie aussi singulière dans ses symptômes, qu'extraordinaire dans les moyens de curation que l'on employoit. Je veux parler du tarentisme guéri par la musique. (*Voy.* TARENTISME.) Il est reconnu aujourd'hui que la Tarentule n'est que peu ou point venimeuse, & qu'il est très-facile, par les moyens qu'emploie la Médecine, de prévenir les effets de son venin. (*Voy.* VENIN.)

59. ARAIGNÉE agraire.

ARANEA agraria. NOB.

Aranea-lupus rufo fasciata *abdomine elongato griseo fusco, fascia longitudinali undata rufa ; pedibus longissimis.* DEGEER. *Mém. tom.* 7. *p.* 269. 21. *pl.* 16. *fig.* 1.

Araignée-Loup à bande rousse, à ventre alongé, d'un brun grisâtre, avec une bande longitudinale, ondée, rousse & des pattes très-longues. DEG. *ib.*

Aranea mirabilis. CLERCK. *Aran. suec. p.* 108. *pl.* 5. *tab.* 10.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 172. *fig.* 6.

Cette espèce est de grandeur moyenne. Ses yeux sont noirs & luisans. Il y en a quatre petits placés sur une ligne transversale au-devant de la tête, & quatre autres au-dessus, formant un quarré inégal ; les deux postérieurs sont plus grands & plus distans que les deux antérieurs. Le corcelet est grand, un peu relevé, d'une couleur cendrée, avec une raie longitudinale au milieu, d'un jaune fauve obscur, bordée de noir. L'abdomen est alongé & terminé en cône : on y voit une raie ou tache longitudinale, ondée, d'un jaune fauve obscur, bordée de brun. En-dessous, & de chaque côté, il est d'une couleur cendrée, mêlé de petits traits noirâtres. Les pattes sont longues, brunes & velues. On y distingue quelques piquans noirs & assez longs.

Elle se trouve en Europe, dans les champs. Elle ne file point de toile pour attraper sa proie, mais elle va à la chasse, & elle s'élance sur les insectes qu'elle rencontre. Elle file une coque ronde d'un tissu très-serré, dans laquelle elle renferme ses œufs, & elle l'emporte toujours avec elle.

60. ARAIGNÉE frangée.

ARANEA fimbriata. LIN.

Aranea abdomine oblongo nigro ; linea utrinque laterali alba, pedibus fuscis. LIN. *Syst. nat. p.* 1034. *n°.* 23. —— *Faun. suec. n°.* 2012.

Aranea fimbriata. FAB. *Syst. ent. p.* 437. *n°.* 30. — *Sp. ins. tom.* 1. *p.* 543. *n°.* 40.

L'*Araignée* cendrée à trois lignes blanches sur le corcelet. GEOFF. *Ins. tom.* 2. *p.* 650. *n°.* 15.

Aranea tota cinereo-villosa, thoracis linea triplici albida. GEOFF. *ib.*

Araignée-Loup des marais, à corps alongé, brun, dont le corcelet & le ventre sont bordés d'une bande blanche, à pattes brunes. DEGEER. *Mém. tom.* 7, *p.* 278. 23. *pl.* 16. *fig.* 9 & 1 .

Araneus fimbriatus. CLERCK. *Aran. suec. p.* 106. *pl.* 5. *tab.* 9.

Aranea fimbriata. SCHRANK. *Enum. ins. aust. no.* 1099.

Cette *Araignée* est assez grande. Ses yeux sont placés comme ceux de l'espèce précédente. Le corcelet est grand, convexe, plus ou moins obscur. L'abdomen est ovale, alongé, plus obscur que le corcelet ; on voit, sur les côtés du corcelet & de l'abdomen, une raie longitudinale blanchâtre. Les pattes sont grosses, d'une longueur moyenne, brunes, avec quelques piquans noirs. Le mâle est plus petit & d'une couleur moins obscure que la femelle.

Cette espèce se trouve dans toute l'Europe, sur les bords des ruisseaux & des marais, parmi les plantes aquatiques. Elle court avec beaucoup de vîtesse sur la surface de l'eau sans se mouiller & sans jamais entrer dans l'eau. Elle vit d'insectes aquatiques & de ceux qui fréquentent les plantes qui se trouvent sur le bord de l'eau. La femelle enferme ses œufs dans une coque de soie

d'un tiſſu très-ſerré, & après l'avoir entourée de quelques fils très-lâches, elle l'attache à quelque plante ou à quelque arbriſſeau qui ſe trouve à portée. Elle ſe tient auprès de ſes œufs, & ne les abandonne jamais.

61. Araignée littorale.

Aranea littoralis. Deg.

Aranea fuſca, abdomine ovato; thorace lineis tribus cinereis. Nob.

Aranea-Lupus, abdomine ovato, nigro, pedibuſque griſeo maculatis. Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 274. *n°.* 22. *pl.* 15. *fig.* 17 & 18.

Araignée-Loup des rivages., à ventre ovale noir, à nuances griſes, & à pattes tachetées de gris. Degeer. *ib.*

Araneus niger. List. *Aran. angl. tit.* 25. *fig.* 25.

Araneus paludicola. Clerck. *Aran. ſuec. p.* 94. *pl.* 4. *tab.* 7.

Elle eſt de grandeur moyenne. Ses yeux ſont noirs & luiſans; il en a quatre petits, ſur une ligne tranſverſale, au-devant de la tête, & quatre plus gros en arrière, formant un quarré parfait. Le corcelet eſt convexe, obſcur, avec trois raies longitudinales cendrées, dont l'une au milieu, & une de chaque côté. L'abdomen eſt ovale, noirâtre, avec quelques taches moins obſcures, mais peu marquées.

On trouve cette eſpèce en Suède & en Angleterre, dans les lieux humides & marécageux. Elle ne conſtruit point de toile. Elle enferme ſes œufs dans une coque de ſoie qu'elle porte attachée à ſon derrière.

62. Araignée bordée.

Aranea marginata. Deg.

Aranea-Lupus corpore oblongo fuſco, pedibus viridibus, thorace abdomineque faſcia utrinque laterali alba. Deg. *Mem. tom.* 7. *p.* 281. *n°.* 24. *pl.* 16. *fig.* 13 & 14.

Araignée-Loup bordée, à corps alongé, brun & à pattes vertes, dont le corcelet & le ventre ſont bordés d'une bande blanche. Degeer. *ib.*

Araneus undatus. Clerck. *Aran. ſuec. p.* 100. *pl.* 5. *tab.* 1.

Cette eſpèce reſſemble beaucoup à l'*Araignée* frangée, mais elle eſt une fois plus petite. Ses yeux ſont placés de la même façon. Tout ſon corps en-deſſus eſt d'une couleur brune & comme velouté; il eſt d'un gris cendré en-deſſous. Le corcelet eſt aſſez grand, un peu convexe, avec une raie blanchâtre de chaque côté. L'abdomen eſt ovale-alongé, avec une raie un peu ondée ſur les côtés, de la couleur de celle du corcelet. On voit auſſi à ſa partie ſupérieure deux rangées de points blancs très-peu marqués. Les pattes ſont groſſes, de longueur moyenne & d'un verd un peu cendré-obſcur, avec des piquans noirs.

On la trouve en Suède dans les champs & ſur les plantes.

63. Araignée campagnarde.

Aranea ruricola. Deg.

Aranea-Lupus corpore ovato griſeo, fuſco obſcuro, thorace abdomineque antice faſcia longitudinali rufeſcente. Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 282. *n°.* 25. *pl.* 17. *fig.* 1.

Araignée-Loup de terre à corps ovale, d'un brun obſcur griſâtre, à bande longitudinale feuille-morte ſur le corcelet & la moitié du ventre. Degeer. *ibid.*

Araneus cuneatus. Clerck. *Aran. ſuec. p.* 99. *pl.* 4. *tab.* 11.

Cette eſpèce eſt un peu plus grande que la précédente. Ses yeux ſont placés comme ceux de l'*Araignée agraire.* La couleur de tout le corps eſt ſombre & obſcure. Le corcelet eſt grand, un peu relevé, avec ſes bords & une large raie longitudinale au milieu, rouſsâtres. L'abdomen eſt ovale; il a à ſa partie ſupérieure une grande tache noire terminée en pointe, & entourée d'une ligne blanchâtre. Les pattes ſont brunes, obſcures, avec quelques anneaux d'un brun clair, d'une longueur moyenne & couvertes de quelques piquans.

Elle ſe trouve en Suède, dans les champs.

64. Araignée porte-ſac.

Aranea ſaccata. Lin.

Aranea abdomine ovato ferrugineo fuſco. Lin. *Syſt. nat.* 1036. 40. — *Faun. ſuec.* 2021.

Aranea ſaccata. Fab. *Syſt. ent.* 437. 28. — *Sp. inſ.* 1. 543. 38.

Araneus ſublividus, alvo undatim picta, productiori, acuminata. List. *Aran. angl. p.* 82. *tit.* 28. *fig.* 28.

Araneus monticola. Clerck. *Aran. ſuec. p.* 91. *pl.* 4. *tab.* 5.

Aranea ſaccata. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 11[illegible].

Aranea Lyonetti. Scop. *Ent. carn. n°.* 1116.

Cette eſpèce eſt de grandeur moyenne. Ses yeux ſont figurés comme ceux de l'*Araignée* Tarentule. Le corcelet eſt noirâtre, avec une ligne longitudinale, griſâtre, & les bords un peu cendrés. L'abdomen eſt ovale alongé, d'une couleur brune ferrugineuſe, obſcure en-deſſus, un peu plus claire en-deſſous. Les pattes ſont aſſez longues, livides, avec des taches & des piquans noirs.

Elle ſe trouve en Europe dans les jardins & dans les champs. La femelle traîne toujours après elle la coque qui renferme ſes œufs, ainſi que toutes celles de cette famille.

65. Araignée enfumée.

Aranea fumigata. Lin.

Aranea abdomine ovato fuſco; baſi punctis duobus albis. Lin. *Syſt. nat. p.* 1032. *n°.* 16. — *Faun. ſuec. n°.* 2006.

Aranea

Aranea fumigata. Fab. *Syst. ent. p.* 437. *n°.* 29.
——— *Sp. ins. tom.* 1. *p.* 543. *n°.* 39.
Araneus fumigatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 104. *pl.* 5. *tab.* 6.
Aranea fumigata. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 1098.

Cette *Araignée* est plus courte, plus ramassée & un peu plus grosse que l'espèce précédente. Ses yeux sont placés de la même façon. Le corcelet est noirâtre avec quelques nuances blanchâtres. L'abdomen est ovale, d'un noir plus foncé vers la base. On y voit à sa partie supérieure deux points blancs, un de chaque côté. Les pattes sont d'une couleur moins foncée que celle du corps; elles sont assez grosses & couvertes de piquans noirs.

Elle se trouve en Europe, dans les champs. Elle établit sa demeure à portée du nid des chenilles qui vivent en société, & lorsqu'elles sortent elle les saisit les unes après les autres, les tue & s'en nourrit, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus aucune.

66. Araignée vagabonde.
Aranea erratica. Nob.
Aranea tota fusco-fuliginea abdomine ovato immaculato. Nob.
L'*Araignée-Loup.* Geoff. *Ins. tom.* 2. *p.* 649. *n°.* 14.
Aranea tota fusca fuliginea. Geoff. *ib.*
Araneus fuscus alvo obliquè virgata. List. *Aran. angl. p.* 78. *tit.* 26. *fig.* 26.
Aranea Lupus. Fourc. *Ent. par. p.* 526. *n°.* 15.
Araneus Aculeatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 87. *pl.* 4. *fig.* 3?

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. Ses yeux sont figurés comme ceux de la Tarentule. La couleur de tout son corps est d'un brun de suie. Le corcelet est assez grand & un peu relevé. L'abdomen est ovale. Les pattes sont assez grosses, de longueur moyenne, d'une couleur moins foncée que celle du corps, & couvertes de piquans noirs.

Elle court dans les champs pour y chercher sa proie.

On la trouve dans toute l'Europe.

67. Araignée alongée.
Aranea elongata. Nob.
Aranea flavescens immaculata; abdomine ovato apice conico. Nob.
Araneus flavus unicolor, alvo productiori acuminata. List. *aran. angl. p.* 80. *tit.* 27. *fig.* 27.

Cette *Araignée* dont Lister nous donne la description & la figure, est la plus grande, dit cet auteur, des *Araignées-Loups* d'Angleterre. La couleur de tout son corps est jaunâtre. Les yeux, au nombre de huit, sont placés, savoir; quatre petits sur une ligne transversale à la partie antérieure de la tête, & quatre beaucoup plus grands formant un quarré inégal à la partie supérieure. Les deux du quarré qui se trouvent placés vers le corcelet sont un peu plus petits & un peu plus distans que les deux autres. Le corcelet est grand, relevé, avec une ligne longitudinale peu marquée, formée par un duvet blanchâtre. L'abdomen est long, un peu renflé vers sa base, retréci & alongé à son extrémité. Les pattes sont longues & grosses. Tout son corps est couvert de poils très-courts, très-serrés & très-fins.

On la trouve à la partie méridionale de l'Angleterre. La femelle emporte toujours avec elle ses œufs enfermés dans une coque.

68. Araignée ouvrière.
Aranea fabrilis. Clerck.
Aranea abdomine ovato-oblongo fusco, dorso macula nigra angulosa. Nob.
Araneus fabrilis. Clerck. *Aran. suec. p.* 86. *pl.* 4. *fig.* 2.

Nous avons trouvé cette *Araignée* & les dix suivantes, décrites & figurées dans l'ouvrage de M. Clerck.

Ses yeux sont noirs & placés comme ceux des espèces précédentes. Le corcelet est alongé, un peu plus étroit vers la tête qu'à sa partie postérieure, d'une couleur obscure, avec le milieu & les bords blanchâtres. L'abdomen est ovale, alongé, soyeux, noir en-dessous, obscur en-dessus; on y voit une tache alongée, dont les côtés ont quelques angles, & qui est entourée d'une ligne blanchâtre. Il y a vers la base une tache triangulaire, blanchâtre, entourée de noir, ce qui forme une espèce de V. Les pattes sont glauques, longues, grosses, & couvertes de poils de différente longueur, parmi lesquels on voit quelques piquans noirs.

Elle se trouve en Suède.

69. Araignée locataire.
Aranea inquilina. Clerck.
Aranea abdomine ovato bruneo, dorso strigis plurimis undatis nigris. Nob.
Araneus inquilinus. Clerck. *Aran. suec. p.* 8. *pl.* 5. *tab.* 2.

M. Clerck dit avoir trouvé cette *Araignée* sous le bord d'une toile construite par l'*Araignée* labyrinthe. Il la garda long-tems sans qu'elle ait jamais filé: elle sautoit sur les Mouches qu'elle saisissoit au vol, ainsi que font toutes les *Araignées* de cette famille, à qui elle ressemble d'ailleurs parfaitement. Ses yeux sont placés comme ceux des espèces précédentes. Le corcelet est velu, obscur, un peu rougeâtre, avec deux lignes courbes, noirâtres. L'abdomen est ovale, soyeux, d'un rouge brun, obscur, avec plusieurs lignes transversales, noirâtres, ondées, & une tache noire en forme de V, vers la base.

Elle se trouve en Suède.

70. Araignée forestière.
Aranea lignaria. Clerck.

Araneus lignarius. Cl. *Aran. suec p. 90. pl. 4. fig. tab. 4.*

M. Clerck ne dit point qu'elle est la couleur de cette *Araignée*, nous la croyons d'un gris cendré, obscur, d'après la figure enluminée que nous avons souş les yeux. Nous croyons cependant devoir avertir que ces figures ne sont pas toujours conformes à la description.

Ses yeux sont noirs. La poitrine est ovale, légérement aplatie, avec une espèce de raie longitudinale, (*facula*) d'un roux obscur, qui s'étend sur l'abdomen; celui-ci est d'une figure ovale, alongée. Les pattes sont couvertes de poils & de piquans noirs.

Elle se trouve en Suède, dans les forêts, parmi les bois abattus.

71. Araignée carenée.

Aranea carinata. Nob.

Aranea nigra, thorace antice elevato carinato, postice lato depresso. Nob.

Araneus pulverulentus. Clerck. *Aran. suec. p. 93. pl. 4. tab. 6.*

Cette *Araignée* est noire. Le corcelet est ovale, retréci, & relevé en carène à sa partie antérieure, large & aplati à sa partie postérieure. L'abdomen est ovale & soyeux.

Elle se trouve en Suède.

72. Araignée lugubre.

Aranea amentata. Clerck.

Aranea nigra; abdomine ovato, dorso linea branea. Nob.

Araneus amentatus. Clerck. *Aran. suec. 96. pl. 4. tab. 8. fig. 1. 2.*

Cette espèce est entièrement d'une couleur noirâtre. Le mâle diffère de la femelle en ce qu'il a sur le corcelet & sur l'abdomen une raie longitudinale, d'un roux obscur. On voit vers la base de l'abdomen de la femelle quelques poils blanchâtres.

Elle se trouve en Suède, dans les champs.

73. Araignée obscure.

Aranea obscura. Nob.

Aranea nigra pilosa: abdomine ovato, thorace linea marginibusque bruneis. Nob.

Araneus trabalis. Clerck. *Aran. suec. p. 97. pl. 4. tab. 9.*

La couleur de cette *Araignée* est noirâtre. Tout son corps est parsemé de poils assez longs. Le corcelet a une raie longitudinale, au milieu, & les bords de chaque côté de couleur roussâtre, obscure, un peu cendrée. L'abdomen est ovale, avec une espèce de V noirâtre vers la base, entouré d'une couleur plus claire.

Elle se trouve en Suède, dans les champs.

74. Araignée à taches blanches.

Aranea nivalis. Clerck.

Aranea fusca, thorace abdomineque maculis oblongis niveis nigro bipunctatis. Nob.

Araneus nivalis. Clerck. *Aran. suec. p. 100. pl. 5. tab. 3.*

La couleur de cette *Araignée* est obscure. Le corcelet est élevé, & approche un peu de la figure rhomboïdale. Il a au milieu une large raie longitudinale, blanche, sur laquelle on voit antérieurement deux petits points noirs. Les bords sont blanchâtres. L'abdomen est ovale; on y voit une grande tache oblongue, blanche, sur laquelle on distingue aussi deux petits points noirs.

Elle se trouve en Suède.

Nota. Clerck remarque qu'il n'a vu que le mâle de cette espèce.

75. Araignée corsaire.

Aranea piratica. Clerck.

Aranea abdomine ovato nigro; dorso punctis sex lineisque duabus lateralibus albicantibus. Nob.

Araneus piraticus. Clerck. *Aran. suec. p. 102. pl. 5. tab. 4.*

La couleur de cette *Araignée* est noirâtre. Le corcelet approche de la figure rhomboïdale; ses bords sont blanchâtres. L'abdomen est ovale: on y voit deux rangées de points blanchâtres, & une raie longitudinale de chaque côté, de la couleur des points.

Elle se trouve en Suède, parmi les joncs; elle court sur l'eau.

76. Araignée pêcheur.

Aranea piscatoria. Clerck.

Aranea nigra, thorace subrotundato depresso, abdomine ovato villoso. Nob.

Araneus piscatorius. Clerck. *Aran. suec. 103. pl. 5. tab. 5.*

Cette espèce est noire. Son corcelet est aplati, & presque rond dans son contour, avec les bords blanchâtres. L'abdomen est ovale & très-velu.

Elle se trouve en Suède, sur les eaux des marais.

77. Araignée minime.

Aranea pullata. Clerck.

Aranea fusca, immaculata, thorace subovato, abdomine subrotundato sericeo. Nob.

Araneus pullatus. Clerck. *Aran. suec. p. 104. pl. 5. tab. 7.*

Cette *Araignée* est noirâtre. Le corcelet est presque ovale, & couvert de poils courts, serrés & luisans. L'abdomen est ovale, presque rond, couvert de poils courts & luisans, & d'autres plus longs.

Elle se trouve en Suède, dans les champs.

78. Araignée pointillée.

Aranea plantaria. Clerck.

Aranea abdomine oblongo virescente, dorso punctis viginti quatuor albis. Nob.

Araneus plantarius. Clerck. *Aran. suec. p.* 105. *pl.* 5. *tab.* 8.

Le corcelet de cette *Araignée* est très-velu, presque rhomboïdal, noirâtre au milieu, & verdâtre sur les côtés. L'abdomen est verdâtre, oblong, avec vingt-quatre petits points blanchâtres, disposés sur quatre rangées. Les pattes sont verdâtres, avec des taches noires.

Elle se trouve en Suède.

79. Araignée cendrée.

Aranea cinerea. Fab.

Aranea cinerea; abdominis dorso fusco: punctis octo cinereis. Fab. *Gen. inf. pag.* 249. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 544. *n°.* 44.

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. Les mandibules sont cendrées, avec les crochets noirs. Les quatre yeux, placés à la partie antérieure de la tête, sont très-petits; les quatre autres, placés à la partie supérieure, sont beaucoup plus grands. Le corcelet est cendré & sans taches. L'abdomen est ovale; la partie supérieure est obscure, avec quatre paires de petits points cendrés. Les pattes sont cendrées, avec des anneaux noirâtres. Les cuisses sont cendrées, sans taches.

Elle se trouve vers les bords du golfe de Kiell.

CINQUIEME FAMILLE.

Araignées Phalanges.

Araneæ Phalangia.

CARACTERE.

Vagabondes, ne filant point de toiles, mais sautant sur leur proie, toujours attachées par un fil.

Pattes assez grosses, de longueur presqu'égale entr'elles.

Yeux en ligne parabolique.

Les *Araignées* de cette famille, nommées *Phalanges* par les anciens, *sauteuses* & *vagabondes* par quelques modernes, diffèrent beaucoup des précédentes par la forme de leurs corps & par leur manière de vivre. Leurs yeux, au nombre de huit, sont placés sur une ligne parabolique, ou sur deux lignes longitudinales, presque parallèles: La grandeur de ces yeux varie, mais ceux de devant sont ordinairement les plus grands. Le corcelet est en général relevé & un peu aplati; il a le plus souvent la figure d'un quarré long, tandis que celui des *Araignées* Loups est ovale & convexe. Les pattes sont assez courtes, & presque d'égale longueur entr'elles.

Les *Araignées* de cette famille fréquentent les murs, les troncs d'arbres, les plantes & autres endroits. Elles ne sont pas si vagabondes que les *Araignées* Loups, mais elles sont fixées à un petit espace; elles font la guerre aux Mouches, aux Tipules & autres petits insectes à deux aîles. Elles les apperçoivent d'assez loin, s'en approchent à petits pas, & lorsqu'elles sont à portée elles leur sautent dessus avec beaucoup d'agilité, les saisissent avec leurs pinces, les tuent & les sucent ensuite; elles manquent rarement leur coup. En cas d'accident, elles sont toujours attachées par un fil assez fort, qui sort de leurs mamelons, & qu'elles devident en marchant: ce fil les soutient & les empêche de tomber. Leur accouplement a lieu dans le courant de l'été. La femelle pond, quelques tems après, un nombre peu considérable d'œufs, qu'elle enferme dans une coque de soie, qu'elle attache contre un mur ou le tronc d'un arbre.

ESPÈCES.

80. Araignée du Pin.

Aranea Pini. Deg.

Aranea fusco-cinerea; abdomine punctis duobus albis, pedibus fuscis nigro maculatis. Nob.

Aranea-Phalangium grisco-nigra; abdomine punctis duobus albis, pedibus fuscis nigro maculatis. Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 285. *n°.* 26. *pl.* 17. *fig* 5 & 6.

Araignée-Phalange du Pin, d'un noir grisâtre, avec deux points blancs sur le ventre, à pattes brunes tachetées de noir. Deg. *ib.*

Araneus ex rufo subfuscus, super clunes præter maculas duas albas, foliacea quadam pictura, obscure licet delineata, insignitus. List. *Aran. angl. p.* 89. *tit.* 32. *fig.* 32.

Araneus hastatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 115. *pl.* 5. *tab.* 11.

Les yeux de cette jolie *Araignée* sont très-noirs, & placés en ligne parabolique. Les quatre antérieurs sont les plus grands; les deux suivans sont petits, les deux qui viennent après, un peu plus grands que ceux-ci, le sont cependant moins que les quatre antérieurs. La tête & le corcelet sont d'un gris noirâtre, & ont la figure d'un quarré long. L'abdomen est ovale, alongé, noirâtre, avec deux petites taches cendrées, placées une de chaque côté, vers la pointe. Les pattes sont courtes, d'un brun obscur, avec des taches noirâtres: les deux postérieures, qui sont les plus longues, n'excèdent guères la longueur du corps de cet insecte.

Elle se trouve en Suède.

Degeer a trouvé en Suède, le 26 Juillet, sur une branche de Pin, une grande coque ovale, faite de soie blanche, placée autour de la branche, & entrelacée avec les feuilles; on y voyoit une ouverture cylindrique, qui étoit comme une porte, qui donnoit entrée & sortie à l'*Araignée*, & où elle se tenoit souvent à l'affût des insectes; mais

ordinairement elle demeuroit avec ses petits au fond ou au milieu du nid, tout près de la branche qui le traversoit. Il y avoit à l'entrée de cette porte des débris d'insectes, dévorés par l'*Araignée*. Les petits qui l'accompagnoient & qui vivoient entr'eux en bonne intelligence, étoient alors longs d'une ligne; leur corps étoit noir, & leurs pattes brunes; ils étoient d'ailleurs de même figure que leur mère. Ces petits furent nourris en commun par l'*Araignée* mère, jusqu'à ce qu'ils fussent en état de pourvoir eux-mêmes à leur nourriture.

81. ARAIGNÉE chevronnée.

ARANEA scenica. LIN.

Aranea saliens nigra: lineis semicircularibus tribus albis transversis. LIN. *Syst. nat. pag.* 1035. *n°.* 39. —*Faun. suec. n°.* 2017.

Aranea scenica. FAB. *Syst. ent. p.* 438. *n°.* 32. — *Sp. ins. tom.* 1. *p.* 544. *n°.* 42.

Araignée sauteuse à trois chevrons blancs. GEOFF. *Ins. tom.* 2 *p.* 65[illegible]. *n°.* 16.

Araignée-Phalange à bandes blanches noire, à ventre ovale, avec trois bandes transversales, demi-circulaires, blanches. DEG. *Mém. tom.* 7. *p.* 287. *n°.* 27. *pl.* 17. *fig.* 8 & 9.

Araneus cinereus, alvo circiter senis fasciis transversis, in angulos acutos in medio erectis, argenteis & nigris alternatim dispositis insignitu. LIST. *Aran. angl. p.* 87. *tit.* 31. *fig.* 31.

ALB. *Aran. angl. pl.* 1. *n°.* 2.

Araneus scenicus. CLERCK. *p.* 117. *pl.* 5. *tab.* 13.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 44. *fig.* 11.

Aranea scenica. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 1104.

Cette espèce est petite. Ses yeux sont noirs, & placés comme dans l'espèce précédente: les deux antérieurs sont très-grands; les deux suivans le sont la moitié moins; ceux de la troisième paire sont très-petits; les deux derniers enfin sont de la grandeur des deux seconds. Le corcelet est grand, relevé, un peu aplati, quarré, noirâtre, avec un reflet gris, luisant. L'abdomen est ovale, noir, avec trois bandes argentées, qui forment, dans leur milieu, un angle, dont le sommet est tourné vers la base. Ces bandes ressemblent à trois chevrons blancs, sur un fond noir. La couleur des pattes varie; elles sont noirâtres, avec des taches cendrées, ou grisâtres, avec des taches obscures. Tout le dessous du corps est d'un gris cendré.

Cette *Araignée* ne file point de toile. On la trouve fréquemment dans toute l'Europe, dès le premier printems, sur les murs exposés au soleil, sur le tronc des arbres, &c. Elle marche dans tous les sens, & lorsqu'elle apperçoit quelque Moucheron, elle s'en approche doucement, fait quelques pas & s'arrête de tems en tems, jusqu'à ce que parvenue à portée de l'insecte, elle s'élance sur lui avec une agilité étonnante, le saisit avec ses tenailles & le suce bientôt. Elle attache au mur ou au tronc d'arbre sur lequel elle se trouve, un fil qu'elle fait sortir de ses mamelons, qu'elle devide toujours en marchant, & qui doit la soutenir & l'empêcher de tomber lorsqu'elle saute sur sa proie. Elle file, aux approches de l'hiver, une petite toile très-forte & très-serrée, dans laquelle elle se renferme, & d'où elle sort dès la fin de Février, lorsque la chaleur du soleil commence à se faire sentir.

82. ARAIGNÉE demi-circulaire.

Aranea fulvata. FAB.

Aranea nigra, thoracis ambitu postico abdominisque fasciis tribus fulvis. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 345. *n°.* 44.

Cette *Araignée* ressemble beaucoup à la précédente pour la forme & la grandeur. Les yeux antérieurs sont très-grands & brillans. La tête & le corcelet sont noirs, mais le corcelet est bordé de fauve à sa partie postérieure seulement. L'abdomen est noir, avec trois bandes demi-circulaires, fauves. Les pattes sont briquetées, & les cuisses cendrées. Elle se trouve à Cayenne.

83. ARAIGNÉE grosse-patte.

ARANEA grossipes. DEG.

Aranea-Phalangium nigra, capite antice lineis transversis albidis pilosis, pedibus anticis crassioribus. DEG. *Mém. tom.* 7. *p.* 290. *n°.* 28. *pl.* 17. *fig.* 11.

Araignée-Phalange à grosses-pattes noire, à lignes transversales, blanchâtres, velues au-devant de la tête, & à pattes antérieures grosses. DEG. *ib.*

Araneus subflavus, oculis smaragdinis, item cui secundum clunes tres virgulæ croceæ. LIST. *Aran. angl. p.* 90. *tit.* 33.

Araneus arcuatus. CLERCK. *Aran. suec. p.* 125. *pl.* 6. *tab.* 1.

Elle est un peu plus grande que l'*Araignée* chevronnée, & ses yeux sont placés & figurés de la même façon: leur couleur, dans cette espèce, est verte & luisante. Le devant de la tête est garni de poils très-courts, d'un gris blanchâtre, &, au-dessous des quatre yeux antérieurs, on voit des lignes transversales, formées par des poils blanchâtres. Le corcelet est gros, élevé, presque ovale, & un peu aplati. L'abdomen est ovale, alongé, d'un brun obscur; les côtés seulement sont d'un brun roussâtre. La longueur des pattes est dans la proportion suivante: la première paire, la quatrième, la troisième & la seconde; leur couleur est brune, obscure; les deux antérieures ont leurs jambes courtes, grosses & renflées à leur extrémité.

On la trouve en Suède & en Angleterre.

84. ARAIGNÉE sanguinolente.

ARANEA sanguinolenta. LIN.

Aranea abdomine ovato coccineo; linea longitudinali atra. LIN. *Syst. nat. p.* 1032. *n°.* 18.

Cette jolie *Araignée* est à-peu-près de la grandeur de la précédente. Elle a, de la tête à l'anus,

environ trois lignes & demie de long. Ses yeux sont bruns, & placés en ligne parabolique; les deux antérieurs sont les plus grands; les deux troisièmes sont si petits, qu'ils ne peuvent être apperçus qu'à l'aide d'une forte loupe. On voit, entre les quatre antérieurs, un duvet blanchâtre, qui s'étend quelquefois sur les côtés du corcelet. Celui-ci est grand, très-relevé, d'un très-beau noir & presque lisse. L'abdomen est ovale, d'un rouge de cinabre, tant en-dessus qu'en dessous, avec quatre taches d'un noir de velours, une grande, alongée, de chaque côté de la partie supérieure, & une autre à l'anus. Les antennules sont couvertes de poils gris. Les pattes sont noirâtres, mais plus ou moins couvertes de poils fins & très-courts, fauves & cendrés. On y voit aussi quelques longs poils noirs.

Cette *Araignée* se trouve en Espagne, en Provence. On la voit courir & sauter pendant tout l'été sur les murs des jardins ou le tronc des arbres.

85. Araignée rouge.

Aranea cinnaberina. Nob.

Aranea nigra, pedibus posticis rubris; abdomine supra rubro punctis quatuor nigris. Nob.

Cette espèce est de la grandeur de la précédente. Ses yeux sont placés de façon que les quatre de devant forment presque un quarré; les deux supérieurs sont beaucoup plus grands que les inférieurs. La tête, le corcelet, la poitrine & le dessous du ventre sont d'un très-beau noir. Les pattes antérieures sont noires, avec quelques anneaux blancs, plus ou moins marqués. Les postérieures sont couvertes de poils rouges. L'abdomen est d'un beau rouge de cinnabre, en-dessus, avec quatre points noirs, disposés en quarré.

Elle se trouve en Italie; elle a été prise a Florence, sur les murs des jardins, par M. Towson, qui a bien voulu me la communiquer.

86. Araignée luride.

Aranea lurida. Nob.

Aranea-Phalangium undata *nigro fusca, thorace margine griseo; abdomine oblongo: fascia lata longitudinali undata cinerea, pedibus anticis crassioribus.* Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 320. *n°.* 5.

Araignée-Phalange à bande découpée d'un brun noirâtre, à corcelet bordé de gris, à ventre alongé, avec une large bande découpée, cendrée, & à grosses pattes antérieures. Deg. *ib.*

Cette espèce est alongée & de grandeur moyenne. Ses yeux sont noirs, luisans, & placés en ligne parabolique: les deux de devant sont beaucoup plus grands que les autres. Le corcelet est d'un brun noirâtre, avec un bord gris tout autour. L'abdomen est ovale, alongé, brun, avec une grande tache oblongue, à bords découpés & d'un gris cendré. Les antennules sont couvertes de poils blanchâtres. Les pattes sont brunes, roussâtres & courtes; les quatre antérieures sont plus grosses que les autres.

Elle se trouve en Pensylvanie.

87. Araignée Fourmi.

Aranea formicaria. Deg.

Aranea corpore elongato fusco; abdomine oblongo, lateribus macula alba. Nob.

Aranea-Phalangium rufa, capite magno nigro; abdomine oblongo rufo: fasciis nigris maculisque binis albis. Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 293. *n°.* 29. *pl.* 18. *fig.* 1 & 2.

Araignée-Phalange Fourmi rousse, à grosse tête noire, à ventre oblong roux, avec des bandes noires & deux taches blanches. Deg. *ib.*

Araneus subrufus, ericetis sive in rupibus degens. List. *Aran. angl. p.* 91. *tit.* 34.

Cette *Araignée* est petite, alongée, & ressemble au premier coup d'œil à une Fourmi. Ses yeux sont en ligne parabolique; les deux antérieurs sont très-gros; les deux suivans le sont beaucoup moins; les deux troisièmes sont hors de la ligne, ils rentrent un peu en-dedans & sont très-petits; enfin les deux quatrièmes sont très-reculés & de la grandeur des seconds. La tête est grosse, brune ou noirâtre & bien marquée: le corcelet est un peu moins large, un peu plus abaissé que la tête, & se retrécit postérieurement. L'abdomen tient au corcelet par un filet plus long que dans les autres espèces: il est ovale, très-alongé, pointu par les deux bouts, presque en fuseau, d'un brun plus ou moins foncé, avec quelques bandes noirâtres & deux taches blanches, une de chaque côté, formant ensemble comme une bande interrompue. Les pattes sont roussâtres avec leurs cuisses brunes.

Elle se trouve en Angleterre, en Suède & aux environs de Paris. Elle est assez commune à l'isle Louvier. On la voit courir & sauter au printems sur le bois.

88. Araignée des troncs.

Aranea truncorum. Lin.

Aranea saliens nigra; dorso punctis albis. Lin. *Syst. nat. p.* 1036. *n°.* 37. — *Faun. suec. n°.* 2018.

Araneus saliens niger, punctis albis notatus. act. Upf. 1736. *p.* 38. *n°.* 13.

Aranea Olearii. Scop. *Ent. carn. n°.* 1115.

Aranea truncorum. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 1105.

Elle est petite. Ses yeux sont en ligne parabolique; les quatre antérieurs sont grands, & les deux qui suivent sont très-petits. Tout sont corps est d'une couleur cendrée noirâtre. L'abdomen est ovale, & on y remarque quelques points blancs, peu marqués. Les pattes sont de la couleur du corps, celles de devant sont un peu plus grosses que les autres.

Elle se trouve en Europe.

89. Araignée des rochers.

Aranea rupestris. Lin.

Aranea saliens; abdominis macula nigra margine rubra: medio alba. Lin. *Syst. nat. p.* 1036. *n°.* 38. — *Faun. suec.* 2019.

Aranea rupestris. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 1106.

Elle est petite. Tout son corps est d'une couleur cendrée obscure. L'abdomen a une tache ovale, noire, bordée de rouge, avec un peu de blanc au centre.

Elle se trouve au nord de l'Europe.

90. Araignée mousseuse.

Aranea muscosa. Clerck.

Aranea glauca, abdomine ovato-oblongo, dorso lineis duabus fuscis obsoletis. Nob.

Araneus muscosus. Clerck. *Aran. suec. p.* 116. *pl.* 5. *tab.* 11.

Cette espèce, & les six qui suivent, sont décrites & figurées dans l'ouvrage de Clerck. Ses yeux brillent comme de l'acier poli. Ils forment une ligne parabolique : les deux antérieurs sont beaucoup plus grands que les autres. Le corcelet a une figure rhomboïdale ; il est glauque & couvert de poils serrés, d'inégale longueur. L'abdomen est ovale, alongé, velu & glauque, comme le corcelet, avec deux raies longitudinales, fuligineuses. Les pattes sont courtes, assez grosses & couvertes de quelques piquans.

Elle se trouve en Suède.

91. Araignée striée.

Aranea striata. Clerck.

Aranea abdomine ovato obscuro, dorso macula cuneiformi grisea radiata. Nob.

Araneus striatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 119. *pl.* 5. *tab.* 14.

Cette *Araignée* a ses yeux figurés comme ceux de la précédente. Le corcelet est rhomboïdal, velu, d'une couleur obscure, avec une petite croix noire peu apparente, à sa partie antérieure, auprès de laquelle on voit une tache blanchâtre, & ensuite une tache en croissant, noire. L'abdomen est ovale, velu, obscur, noirâtre à sa base, avec une tache longitudinale, d'où partent des lignes obliques, blanchâtres. Les pattes sont obscures, avec des taches noirâtres : elles sont couvertes de poils d'inégale longueur, parmi lesquels il y a quelques piquans noirs.

Elle se trouve en Suède.

92. Araignée à tarière.

Aranea terebrata. Clerck.

Aranea nigra abdomine ovato, dorso linea strigisque sex arcuatis. Nob.

Araneus terebratus. Clerck. *Aran. suec. p.* 120. *pl.* 5. *tab.* 15.

Ses yeux sont figurés comme ceux des espèces précédentes. Le corcelet est rhomboïdal, soyeux, noir, avec des taches qui représentent une espèce de tarière, en-dessous, & un espèce de croix, en-dessus, dont les extrémités sont blanchâtres. L'abdomen est ovale, noir, avec une ligne longitudinale, mince, d'où partent latéralement deux lignes blanches qui remontent en haut vers la base, & quatre autres de la même couleur qui descendent en bas, vers la pointe.

Elle se trouve en Suède.

93. Araignée marquée.

Aranea insignita. Nob.

Aranea thorace fusco littera W alba insignito. Nob.

Araneus littera W insignitus. Clerck. *Aran. suec. p.* 121 *pl.* 5. *tab.* 16.

Le corcelet de cette *Araignée* est noir, velu, avec une tache blanchâtre en forme de double W, placée entre les yeux. Les bords du corcelet sont aussi de la même couleur. L'abdomen est ovale, velu, noir, avec une ligne longitudinale, jaunâtre & rougeâtre ; le dessous est entièrement blanchâtre.

Elle se trouve en Suède,

94. Araignée ponctuée.

Aranea punctata. Clerck.

Aranea thorace rufo punctis quinque albis, abdomine ovato fuliginoso, dorso punctis albis seriatis. Nob.

Araneus littera V notatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 123 *pl.* 5. *tab.* 17.

Cette espèce a les yeux noirs & luisans. Le corcelet est ovale, plat, velu, roussâtre, avec cinq points blancs & une tache blanchâtre entre les yeux, en forme de V. L'abdomen est ovale, fuligineux ou brun, soyeux, avec dix points blancs en deux rangées longitudinales, dont les premiers, vers la base, sont plus grands que les autres.

Elle se trouve en Suède.

95. Araignée cordiforme.

Aranea flammata. Clerck.

Aranea abdomine cordiformi nigro, dorso lineis obliquis sericeis fuscis. Nob.

Araneus flammatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 124. *pl.* 5. *tab.* 18.

Le corcelet de cette *Araignée* est rhomboïdal, plat, noirâtre & soyeux. L'abdomen est figuré en cœur, légérement aplati, noir & soyeux. On y voit des espèces de raies obliques, noirâtres, formées par des poils ; son contour est blanchâtre à sa base ; & d'un gris cendré ou obscur à la pointe.

Cette espèce se trouve en Suède.

96. Araignée faucille.

Aranea falcata. Clerck.

Aranea abdomine rhombeo depresso, punctis duobus maculisque falcatis fuscis. Nob.

Araneus falcatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 125. *pl.* 5. *tab.* 19.

Ses yeux sont noirâtres & très-brillans. Le cor-

celet eſt rhomboïdal, aplati, velu, avec deux points noirâtres à la partie antérieure, & deux taches de la même couleur, courbées en forme de faucilles, à la partie poſtérieure. L'abdomen eſt ovale, velu, obſcur, avec des bords blanchâtres, & une couleur noire à ſa baſe.

Elle ſe trouve en Suède.

97. Araignée frontale.

Aranea frontalis. Nob.

Aranea Goezenii *ſaltatoria nigra, abdomine ovato, fronte alba.* Schrank. *Enum. inſ. auſt.* n°. 1112.

Elle eſt noire, mais la partie antérieure de la tête eſt blanche. L'abdomen eſt ovale, & on y remarque deux points enfoncés. Les pattes antérieures ſont un peu plus groſſes & plus longues que les autres. Celles-ci vont en diminuant ſucceſſivement de groſſeur & de longueur.

Elle ſe trouve en Allemagne ſur les arbuſtes.

SIXIEME FAMILLE.

Araignées Crabes.

Araneæ Cancroides.

CARACTERE.

Ne filant point de toiles, mais attendant leur proie, cachées ſous des fleurs ou des feuilles.

Les quatre pattes antérieures beaucoup plus longues que les autres.

Yeux ∴˙∵ ∴∵ en lunules, ou ſur deux lignes tranſverſales, dont l'antérieure eſt plus ou moins courbe.

Corps ſouvent aplati.

On a donné le nom de *Crabe* aux *Araignées* de cette famille, parce qu'elles ont dans leur figure & dans leur démarche quelque reſſemblance avec les inſectes marins, connus ſous le nom de *Crabes*. Leurs yeux nommés par M. Geoffroy, *yeux en lunules*, ſont preſque figurés en croiſſant : il y en a quatre au-devant de la tête, formant une ligne tranſverſale un peu courbe, & quatre derrière ceux-ci en ligne droite. Ces yeux ſont quelquefois ſur deux lignes parallèles preſque droites. La longueur des pattes diſtinguent encore ces *Araignées* de toutes les autres; les quatre antérieures ſont les plus longues, & l'inſecte les tient preſque toujours étendues de côté dans une poſition horizontale. Leur corps eſt plus ou moins aplati, & la plupart des eſpèces ont leur abdomen plat & triangulaire. La démarche de ces *Araignées* eſt fort ſingulière; elles ne marchent pas droit en avant, mais preſque toujours de côté, à la manière des Crabes. Lorſqu'elles avancent ou qu'elles reculent, c'eſt toujours ſur une ligne plus ou moins oblique. Elles ne conſtruiſent point de toile pour attraper leur proie, &, incapables de la ſaiſir à la courſe, comme font les *Araignées-Loups*, ou de s'élancer deſſus comme les *Araignées-Phalanges*, elles ſont obligées d'employer la ruſe pour ſe la procurer. Elles fréquentent les arbres & les plantes; & elles ſe tiennent ordinairement cachées ſous les fleurs; lorſqu'un petit inſecte vient s'y repoſer pour y prendre ſa nourriture, il y trouve ſouvent la mort : l'*Araignée* ſort avec célérité de ſon embuſcade, ſaiſit ſa proie & la ſuce à l'inſtant. Ces *Araignées* filent toujours quelques fils deſtinés à les ſoutenir, lorſqu'alarmées par la préſence de quelque oiſeau ou de quelque redoutable Ichneumon, elles ſe laiſſent tomber avec précipitation pour éviter le danger dont elles ſont menacées. Elles renferment leurs œufs dans une coque de ſoie qu'elles placent dans une feuille d'arbre ou de plante qu'elles roulent enſuite & contiennent par le moyen de quelques fils aſſez forts. L'*Araignée* reſte toujours à portée de ſes œufs & ne les abandonne jamais.

ESPÈCES.

98. Araignée verdâtre.

Aranea vireſcens. Lin.

Aranea abdomine oblongo flavo-viridi, lineis lateralibus albis. Lin. *Syſt. nat. p.* 1036. *n°.* 42. — *Faun. ſuec. n°.* 2022.

Aranea flavo-viridis, lateribus linea alba cinctis. Act. Upſ. 1736. *p.* 38. *n°.* 8.

Jonston. *Inſ. tab.* 18. *fig.* 42.

Araignée filandière toute verte d'un beau verd de gramen, à ventre alongé, jaunâtre. Degeer. *Mém. tom.* 7. *p.* 252. *n°.* 14. *pl.* 18. *fig.* 6.

Aranea viridiſſima *textoria viridis, abdomine oblongo flaveſcente.* Deg. *ib.*

Araneus virideſcens. Clerck. *Aran. ſuec. p.* 138. *pl.* 6. *tab.* 4.

Aranea vireſcens. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 1108.

Cette *Araignée* eſt un peu au-deſſus de la grandeur moyenne. Ses yeux ſont placés ſur deux lignes tranſverſales, parallèles, mais dont l'antérieure eſt un peu courbe. Le corcelet eſt verd, un peu aplati & bordé d'un jaune plus ou moins obſcur. L'abdomen eſt ovale, d'un jaune verdâtre, avec une raie longitudinale jaune ſur les côtés, qui eſt une continuation de celle du corcelet. On voit au milieu de la partie ſupérieure & antérieure de l'abdomen, une tache obſcure triangulaire formée par des poils. Les pattes ſont vertes avec leur extrémité brune; elles ont quelques poils roides & noirs.

Degeer place cette *Araignée* parmi les filandières; il doute cependant qu'elle appartienne à cette fa-

n'ayant pas eu occasion de voir si elle file une toile.

Elle se trouve en Europe sur les arbres & les plantes : elle renferme ses œufs dans une coque de soie qu'elle place entre plusieurs feuilles qu'elle a rapprochées & jointes par le moyen de quelques fils assez forts.

99. Araignée citron.

Aranea citrea. Deg.

Aranea citrino lutea, pedibus quatuor posticis brevissimis, abdomine utrinque fascia ferruginea. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 642. *n*°. 2. *pl.* 21. *fig.* 1.

L'*Araignée* citron. Geoff. *ib.*

Araignée-Crabe jaune citron jaune, à ventre aplati & circulaire, avec une raie rouge de chaque côté, & a quatre pattes postérieures plus courtes. Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 298. 30. *pl.* 18. *fig.* 17.

Araneus varius. Clerck. *Aran. suec. p.* 128. *pl.* 6. *tab.* 5.

Schaeff. *Icon. inf. tab.* 19. *fig.* 13.

Cette *Araignée* est de grandeur moyenne. Ses yeux, placés comme dans l'espèce précédente, sont petits, & paroissent d'un rouge de feu dans l'insecte vivant. Le corcelet est d'un jaune verdâtre, bordé d'un jaune fauve. L'abdomen est grand, large, aplati, presque circulaire, d'un beau jaune citron, avec une raie longitudinale, rougeâtre, de chaque côté. On voit au milieu de la partie supérieure, quelques petits points enfoncés.

Le mâle, selon Degeer, diffère beaucoup de la femelle que nous venons de décrire. Voici la description que ce célèbre naturaliste en donne. « Le ventre, qui est ovale, & un peu aplati en-dessus, est d'un vert clair jaunâtre, marqué en-dessus de deux bandes longitudinales découpées d'un brun obscur, & ses deux côtés sont bordés tout autour d'une bande de la même couleur brune noirâtre. Le corcelet est encore du même brun, ayant en-dessus une tache d'un vert clair ; l'endroit de la tête où se trouvent les yeux, est couleur de briques : les bras, qui sont terminés par un gros bouton ovale & conique au bout, sont encore du même brun que le corcelet, & c'est aussi la couleur des pattes des deux premières paires, qui cependant ont des taches d'un brun clair ; mais celles des deux dernières paires sont d'un vert livide, & elles sont très-courtes, au lieu que les quatre premières pattes sont fort longues, grosses & massives, ce qui donne un air singulier à cet insecte. Quand il est effrayé, il retire & replie ses pattes vers le corps & se met comme en peloton ; mais d'ailleurs, quand il repose, il tient ses pattes antérieures très-étendues vers les côtés ». (Deg.)

Cette espèce se trouve sur les arbres & les plantes, dans toute l'Europe.

100. Araignée rurale.

Aranea viatica. Lin.

Aranea abdomine subrotundo plano obtuso, pedibus quatuor posticis brevissimis. Lin. *Syst. nat.* 1036. 43. —*Faun. suec.* 2027.

Aranea viatica. Fab. *Spec. inf.* 1. 538. 12.

Araignée à pattes de devant longues & arlequines. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 641. 1.

Araignée-Crabe brune bordée, grise ou brune, à ventre ovale & aplati, bordé d'une bande brune obscure, & d'une ligne blanche. Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 301. 31. *pl.* 18. *fig.* 23.

Araneus subfuscus, minutissimis oculis è viola purpurascentibus, tardipes & gressu & figura cancro marino non adeo dissimilis. List. *Aran. angl. p.* 83. *tit.* 29. *fig.* 29.

Frisch. *Inf.* 7. *p.* 10. *tab.* 5.

Schaeff. *Icon. inf. tab.* 189. *fig.* 7.

Aranea viatica. Schrank. *Enum. inf. aust. n*°. 1109.

Cette *Araignée* est à-peu-près de la grandeur de la précédente. Ses yeux, placés sur deux lignes transversales, dont l'antérieure est un peu courbe, sont noirs, petits, & de grandeur égale. Le corcelet est d'un gris obscur, rond & un peu aplati. L'abdomen est presque ovale, un peu plus large à la partie postérieure que vers la base, les côtés postieurement formant deux angles obtus. Sa couleur est d'un jaune brun, obscur, avec quelques taches transversales plus obscures. Il y a, de chaque côté, une ligne blanchâtre, au-dessous de laquelle on en voit une noirâtre, un peu plus large. Les pattes sont noirâtres, avec des taches ou anneaux jaunâtres, obscurs ; celles de la seconde paire sont longues, celles de la première & de la troisième le sont un peu moins ; celles de la quatrième sont assez courtes.

On trouve cette espèce dans toute l'Europe, sur les arbres & les plantes. On la voit marcher avec assez de vîtesse sur les côtés, ou en avant, & en arrière, sur une ligne oblique.

101. Araignée tigrée.

Aranea lævipes. Lin.

Aranea abdomine rhombeo depresso : pedibus transversalibus extensis variegatis. Lin. *Syst. nat.* 1031. 44. —*Faun. suec.* 2025.

Aranea lævipes. Fab. *Sp. inf.* 1. 539. 16.

Araignée-Crabe tigrée à ventre court & aplati, d'un blanc sale, à taches noires, à quatre pattes postérieures courtes. Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 302. *n*°. 32. *pl.* 18. *fig.* 25.

Araneus margaritatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 130. *pl.* 6. *tab.* 3.

Cette espèce ressemble à la précédente pour la forme & la grandeur. Ses yeux sont noirs. Le corcelet est presque rond, un peu aplati, de couleur verdâtre obscure, avec deux taches latérales, circulaires, noirâtres. L'abdomen est aminci à sa base, & assez large vers la pointe ; il est aplati, & de couleur cendrée, avec des points & des taches irrégulières, noirâtres, qui le font paroître comme tigré. Les pattes sont d'une couleur cendrée, verdâtre, avec des taches noirâtres. Leur longueur est dans

dans les mêmes proportions de celles de l'espèce précédente.

Elle se trouve en Europe.

102. Araignée calicine.

Aranea calicina. Lin.

Aranea abdomine globoso, pallido-flavescente. Lin. *Syst. nat.* 1030. 4. —*Faun. suec.* 1996.

Aranea Kleinii. Scop. *Ent. carn.* 1099.

Elle est de grandeur moyenne. Tout son corps est d'une couleur fauve pâle. L'abdomen est presque aussi large que long, arrondi à son extrémité, un peu plus étroit à sa base, & d'une couleur plus obscure que le corps.

Elle se trouve en Europe, cachée sous différentes fleurs, d'où elle saisit les Mouches, quelques espèces d'Abeilles & autres petits insectes qui viennent y chercher leur nourriture.

103. Araignée hideuse.

Aranea horrida. Fab.

Aranea abdomine subtriangulari, apice truncato retuso; pedibus quatuor anticis longioribus. Fab. *Syst. ent. pag.* 432. n°. 7.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 538. n°. 10.

Cette *Araignée* est plus grande que les précédentes. Ses yeux sont figurés en lunule. Son corps est noirâtre. Le corcelet est argenté, & terminé tout autour par une ligne blanche. L'abdomen est triangulaire, étroit à sa base, large vers son extrémité, avec la pointe comme coupée. L'anus, placé sous l'abdomen, est élevé & blanc. Les côtés de l'abdomen sont un peu raboteux. Les quatre pattes antérieures sont une fois plus longues que les autres, d'une couleur noirâtre, avec des anneaux blancs sur les jambes. Les quatre pattes postérieures sont verdâtres.

Elle se trouve dans les jardins de Léipsic.

104. Araignée Scorpion.

Aranea scorpiformis. Fab.

Aranea nigra, abdomine albicante: lineis duabus nigris: pedibus quatuor anticis longissimis. Fab. *Syst. ent. p.* 436. n°. 24. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 542. n°. 34.

Elle est noire & petite. La partie antérieure de la tête est un peu roussâtre. L'abdomen est ovale, glabre, blanchâtre, avec deux lignes longitudinales, noires, courtes & sinuées. Les quatre pattes antérieures sont une fois plus longues que les autres, noires, avec des anneaux blancs. Les quatre postérieures sont très-courtes & vertes. Cette *Araignée* marche de côté.

Elle se trouve dans les jardins de Léipsic.

105. Araignée jardinière.

Aranea horticola. Nob.

Aranea fusca, thorace lineis quatuor obliquis fuscis; abdomine tribus transversis albis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 643. n°. 4.

L'*Araignée* brune à trois raies transverses blanches sur le ventre. Geoff. *ib.*

Aranea fasciata. Fourc. *Ent. par. pag.* 532. n°. 4.

« Les quatre pattes de devant de cet insecte sont du double plus longues que les postérieures. Son corps est brun & un peu velu. Son corcelet a quatre lignes, qui naissent de sa pointe: les deux du milieu montent sur le milieu du corcelet, & s'éloignent l'une de l'autre proche la tête, & les deux latérales vont obliquement chacune vers le bord du corcelet. Le ventre est brun, & depuis son milieu jusqu'à sa pointe, il est orné de trois lignes blanches transverses & ondées. En-dessous, l'insecte est tout brun; son ventre est presque sphérique, & ses quatre pattes postérieures sont moins brunes que celles de devant ». (Geoff.)

On trouve cette *Araignée* dans les jardins, aux environs de Paris.

106. Araignée arlequine.

Aranea variegata. Nob.

Aranea nigra; abdomine ferrugineo flavo, lineis transversis contiguis nigris, pedibus fusco ferrugineoque intersectis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 644. 5.

L'*Araignée* à ventre roux rayé de noir & pattes arlequinées. Geoff. *ib.*

Aranea intersecta. Fourc. *Ent. par. pag.* 532. n°. 5.

« Son corcelet est noir; la couleur de son ventre est d'un roux mêlé de jaune, & en-dessous il est couvert de bandes noires transverses, fort proches l'une de l'autre, & qui se touchent au milieu. Ses pattes, dont la troisième paire est la plus courte, sont entrecoupées d'anneaux bruns & roûgeâtres, comme un habit d'arlequin ». Geoff.

On trouve cette *Araignée* dans les champs, aux environs de Paris

107. Araignée dorée.

Aranea inaurata. Nob.

Aranea rufo-aurata; abdomine depresso, latiusculo, apice fusco. Nob.

Araneus parvus, subrufus velut inauratus, ipsa alvi apice infuscata, lævipes. List. *Aran. angl. p.* 85. *tit* 30. *fig.* 30.

Cette espèce est petite; elle est d'une couleur roux foncé, avec un reflet doré, luisant. Ses yeux sont placés en ligne parabolique. L'abdomen est large, aplati, plus étroit à la base que vers la pointe. Il est terminé vers l'anus par une couleur noirâtre. Les pattes sont velues, pâles, avec quelques taches obscures; elles sont de longueur moyenne; les secondes sont les plus longues; les premières le sont un peu moins; les troisièmes sont un peu plus courtes que les premières; & enfin les quatrièmes sont les plus courtes.

On trouve cette *Araignée*, pendant l'été, cachée sous des feuilles, dans les buissons, & sur les plantes.

108. Araignée flamboyante.
Aranea aureola. Clerck.
Aranea abdomine ovato sericeo, dorso macula lineisque duabus rufo-auratis. Nob.
Araneus aureolus. Clerck. *Aran. suec. p.* 133. *pl.* 4. *tab.* 9.
Clerck a donné la figure & la description de cette espèce d'*Araignée* & des trois suivantes. Ses yeux sont placés sur deux lignes, dont l'antérieure est courbe. Les quatre yeux de la ligne courbe sont un peu plus petits que les autres. Le corcelet est ovale, légérement convexe, soyeux, d'un jaune de feu au milieu, & un peu blanchâtre vers les bords. L'abdomen est ovale, soyeux, avec une tache noirâtre, cuneiforme, terminée tout autour par une frange brillante, qui s'obscurcit un peu vers l'anus. On voit ensuite deux raies d'un beau jaune, dont les bords extérieurs prennent un rouge écarlatte. L'abdomen en-dessous est blanchâtre, avec une ligne longitudinale, cendrée.
Elle se trouve en Suède, au sommet des arbres, cachée sous des feuilles, dans une espèce de nid, fait avec quelques fils lâches.

109. Araignée fourmillière.
Aranea formicina. Clerck.
Aranea flavescens; abdomine ovato, dorso macula nigra albo cincta. Nob.
Araneus formicinus. Clerck. *Aran. suec. p.* 134. *pl.* 6. *fig.* 2.
Les yeux de cette espèce sont placés comme ceux de la précédente; mais les deux de l'extrémité de la ligne antérieure sont très-grands. Le corcelet est ovale, plat, d'un jaune de feu, avec quelques poils blanchâtres. L'abdomen est ovale, soyeux, à-peu-près de la couleur du corcelet, avec une grande tache noire, alongée, terminée en pointe des deux côtés, & qui s'étend depuis la base jusqu'au milieu de l'abdomen. Cette tache est entourée d'une raie blanche. Cette *Araignée* pond environ cent œufs, petits, ronds & jaunes, qu'elle enferme dans une coque.
Elle se trouve en Suède.

110. Araignée hupée.
Aranea cristata. Clerck.
Aranea abdomine subrhombeo rugoso fusco, dorso macula nitida cristata. Nob.
Araneus cristatus. Clerck. *Aran. suec. p.* 136. *pl.* 6. *tab.* 6.
Cette *Araignée* a ses yeux à-peu-près comme l'espèce précédente. Le corcelet a une figure rhomboïdale; il est aplati, d'un rouge obscur, avec deux raies blanchâtres, qui se réunissent à sa partie postérieure. Il est couvert d'un duvet serré, parmi lequel on apperçoit quelques poils noirs. L'abdomen est arrondi, retréci à sa base, obscur, raboteux, & couvert d'un léger duvet. On y voit au milieu une grande tache d'une couleur jaunâtre, luisante, en forme de crête de coq; les côtés sont rougeâtres.
Elle se trouve en Suède.

111. Araignée rose.
Aranea rosea. Clerck.
Aranea abdomine ovato luteo, dorso lineis tribus rubris. Nob.
Araneus roseus. Clerck. *Aran. suec. p.* 137. *pl.* 6. *tab.* 7.
Cette jolie *Araignée* a ses yeux placés sur deux lignes parallèles; les deux de l'extrémité de la ligne antérieure sont beaucoup plus grands que les six autres. Le corcelet est ovale, aplati, velu, d'un jaune verdâtre, avec les bords jaunes. L'abdomen est ovale, velu, d'un jaune de soufre, avec trois lignes longitudinales, roses, dont l'une au milieu, & une de chaque côté. Les antennules & les pattes sont verdâtres & couvertes de quelques piquans noirs.
Elle se trouve en Suède.

SEPTIEME FAMILLE.

Araignées Aquatiques.

Araneæ Aquaticæ.

Caractere.

Loge hémisphérique, arrêtée & fixée au milieu des eaux.

Yeux ∴∵ presque sur deux lignes parallèles.

Longueur respective des pattes. Les premières, les quatrièmes, les secondes & les troisièmes.

Nous ne connoissons qu'une seule *Araignée* de cette famille, que l'on trouve dans les marais & les eaux dormantes de l'Europe. Peut-être qu'un jour les pays étrangers nous en fourniront quelques autres espèces. Cette *Araignée* diffère singulièrement des autres par sa manière de vivre: bien différente de quelques espèces d'*Araignées*-Loups qui courent sur la surface de l'eau sans jamais y entrer, celle-ci construit, au milieu des eaux, un logement rempli d'air, fait la chasse aux insectes aquatiques, qu'elle saisit à la nage, & passe l'hiver enfermée dans cette loge. Ses yeux sont placés sur deux lignes presque parallèles. La longueur respective des pattes est dans l'ordre suivant: les premières, les quatrièmes, les secondes & les troisièmes.

Espèces.

112. Araignée aquatique.
Aranea aquatica. Lin.
*Aranea livida; abdomine ovato: linea trans-

versa punctisque duobus excavatis. LIN. *Syst. nat.* 1036. 39. —*Faun. suec.* 2020.

Aranea aquatica *fusca ; abdomine ovato , cinereo : dorso fusco , punctis duobus impressis.* FAB. *Syst. ent.* 436. 22. —*Sp. ins.* 1. 542. 32.

Aranea aquatica tota fusca. GEOFF. *Ins. tom.* 2. *p.* 644. *n°.* 7.

L'*Araignée* brune domestique. GEOFF. *ib.*

Araignée aquatique noire, ou d'un brun obscur. DEG. *Mém. tom.* 7. *pag.* 303. *n°.* 33. *pl.* 19. *fig.* 5.

Aranea aquatica nigra seu nigro fusca. DEG. *ib.*

CLERCK. *aran. suec. p.* 143. *pl.* 6. *tab.* 8.

Cette *Araignée* est assez grande. Ses yeux, au nombre de huit, sont noirâtres, & placés sur deux lignes transversales. On en voit quatre au milieu de la partie antérieure de la tête, formant un quarré inégal, les deux postérieurs étant une fois plus gros & un peu plus distans l'un de l'autre que les deux antérieurs; il y en a deux autres de chaque côté sur une ligne un peu oblique, dont l'antérieur est une fois plus petit que le postérieur. Le corcelet est brun, un peu élevé, & presque semblable à celui des *Araignées* Loups. L'abdomen est noirâtre, ovale, avec quelques rides assez profondes, longitudinales, transversales & courbées. On voit à l'anus quatre mamelons, saillans & alongés, comme dans les *Araignées* tapissières. Les tenailles sont grandes & très-fortes. Les pattes sont assez longues.

La forme de cette *Araignée* ne présente rien de singulier; parfaitement semblable à la plupart des autres espèces, elle n'est remarquable que par sa manière de vivre; c'est la seule *Araignée* parmi celles que nous connoissons qui soit aquatique, c'est-à dire qui vive dans l'eau, & non point à la surface, comme font quelques espèces d'*Araignées* Loups. Cependant, quoiqu'elle habite au milieu des eaux, quoique l'eau paroisse d'abord être son véritable élément, elle ne peut se passer d'air, & elle périroit même bientôt, si elle en étoit entiérement privée.

Les *Araignées* aquatiques construisent dans les marais & dans les eaux dormantes, à une plus ou moins grande profondeur, une toile presque hémisphérique, de la grosseur & de la forme de la moitié d'un œuf de Pigeon, d'un tissu assez serré, par le moyen des fils de soie qu'elles font sortir de leur derrière. Cette toile est suspendue, mais cependant, fixée de tous les côtés par des fils longs & très-forts, que l'*Araignée* attache aux plantes aquatiques qui se trouvent à portée. Elle laisse une ouverture en-dessous, par où elle peut entrer & sortir facilement. C'est là le logement que ces *Araignées* habitent, & d'où elles sortent de tems en tems pour aller à la chasse des insectes aquatiques, dont elles font leur unique nourriture, & pour venir quelquefois à la surface de l'eau faire une nouvelle provision d'air. Lorsque l'*Araignée* a construit sa loge, il lui reste encore quelque chose à faire, c'est de la remplir d'air, qui lui est sans doute absolument nécessaire pour respirer. Voici comment elle exécute ce travail. Lorsqu'elle est plongée dans l'eau, elle est toujours entourée d'une légère couche d'air qui se trouve arrêté par le duvet cotonneux qui couvre son corps, & qu'on apperçoit également sur toutes les autres espèces d'*Araignées* si on les plonge dans l'eau. Lorsque sa loge est achevée, elle détache, par le moyen de ses pattes, une partie de cet air, & elle parvient à en former une petite bulle, qui gagne aussi-tôt la voûte de sa loge; elle vient ensuite à la surface de l'eau faire une nouvelle provision d'air, qu'elle porte dans sa loge, & dont elle se débarrasse encore par le moyen de ses pattes; elle répète la même opération jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment d'air pour déplacer entiérement l'eau qui occupoit l'intérieur de cette loge. L'*Araignée* s'y place la tête en bas, plongée dans l'eau & le ventre hors de l'eau : lorsqu'elle sort, soit qu'elle vienne faire provision d'air, soit qu'elle aille à la chasse des insectes, elle nage toujours dans une position renversée; son corps, dont la couleur est d'un brun noirâtre, paroît alors d'une belle couleur argentée, comme s'il étoit enduit de vif argent. Cette couleur n'est due qu'à la couche d'air que nous avons dit entourer son corps.

Il n'est pas douteux que l'air dont l'*Araignée* aquatique remplit sa loge ne serve à sa respiration; mais nous ignorons quels sont les organes extérieurs par où cet air s'introduit dans son corps. On sait que presque tous les autres insectes ont de petites ouvertures latérales, nommées *stigmates*, qui sont les organes extérieurs de la respiration de ces petits animaux, ainsi que le prouvent les expériences de Swammerdam, de Reaumur, &c. mais les *Araignées* en sont entiérement privées; on ne voit point de stigmates à ces insectes : on ne sait donc pas précisément par où ils respirent. Clerck & Degeer ont soupçonné que la respiration des *Araignées* se faisoit par l'anus « J'ai souvent vu, dit Degeer, que ces *Araignées* se placent à la superficie de l'eau, qu'elles y restent comme suspendues, & qu'alors elles tiennent une partie du derrière hors de l'eau. Il y a apparence qu'elles font cela pour respirer l'air extérieur; il se peut qu'il y ait des stigmates ou des ouvertures de respiration au derrière, mais difficiles à découvrir. M. Clerck a fait la même remarque, il les a vues avancer le derrière de tems en tems hors de l'eau pour respirer l'air; il croit même que les mamelons ou filières sont également les organes de la respiration; mais comme il n'en donne aucune preuve décisive, on ne peut regarder son opinion que comme une simple conjecture, fondée sur les apparences. Je ne doute pas que l'*Araignée* ne respire l'air quand elle tient ainsi le derrière au-dessus de la superficie de l'eau, mais j'ai peine à croire que l'air seroit introduit dans les mamelons, qui semblent uniquement destinés a faire passer les fils de soie que l'*Araignée* file; je ne saurois concevoir que

ce seroient en même-tems des filières & des organes de la respiration ». (*tom. 7. pag. 309.*)

Mais les organes extérieurs de la respiration des *Araignées* ne peuvent-ils pas être placés à côté ou entre les filières ? Nous savons qu'il n'est aucun insecte qui respire par la bouche. L'*Araignée* n'a point de stigmates. L'espèce aquatique tient constamment la tête plongée dans l'eau, tandis que l'abdomen seul est placé dans la bulle d'air : n'est-on pas fondé à croire que l'*Araignée* introduit dans son corps l'air qui lui est nécessaire par la seule ouverture qui se trouve à l'abdomen ?

Nous avons déjà dit que les *Araignées* terrestres s'attaquent, se tuent, & se dévorent lorsqu'elles se rencontrent. On connoît aussi les précautions que prend le mâle lorsqu'il veut approcher sa femelle. L'auteur anonyme du *Mémoire pour servir à l'histoire des Araignées aquatiques*, dit que les *Araignées* aquatiques sont aussi cruelles que les autres, qu'il les a vues s'entretuer étant enfermées ensemble dans la même boîte. Cependant, Clerck & Degeer nous assurent le contraire. « Je renfermai, dit le premier, dans un vase rempli d'eau, dix femelles, avec un mâle, le seul que je pus me procurer : je m'attendois à le voir accoupler avec quelque femelle, ou à être témoin du combat que ces petits animaux se livreroient entr'eux. Cependant, ils vécurent en paix, sans se faire aucun mal, pendant huit jours que je les laissai ensemble sans leur donner aucune nourriture ». (*Aran. suec.* 148.)

Degeer a observé la même chose. « Jamais, dit-il, je ne les ai vues se tuer les unes les autres, quoique j'en eusse rassemblé plusieurs, tant mâles que femelles, dans un même poudrier rempli d'eau ; j'ai seulement remarqué que quand elles se rencontroient dans l'eau, elles se tâtèrent mutuellement de leurs pattes, s'embrassant en quelque sorte, & cela de mâle à mâle, ou de femelle à femelle ; elles ouvrirent bien en même tems leurs redoutables serres, de sorte qu'à tout moment je m'attendai à les voir se donner des coups meurtriers, mais elles n'en firent rien : car après s'être long-tems tâtées, elles se séparèrent & nagèrent chacune de son côté ; au contraire, dès que j'eus placé auprès d'elles quelqu'autre insecte aquatique, elles s'en saisirent dans l'instant & le sucèrent. Elles paroissent donc moins cruelles que les *Araignées* terrestres ». (*Mém. tom. 7. p.* 308.)

HUITIÈME FAMILLE.

Araignées Mineuses.

CARACTERE.

Nid cylindrique, creusé dans la terre, tapissé d'une légère toile, & fermé par un opercule qui s'ouvre par un des côtés.

Pattes courtes, presqu'égales : longueur respective ; les quatrièmes, les premières, les secondes & les troisièmes.

Yeux ...

M. l'abbé Sauvages a trouvé en Languedoc une *Araignée* dont la manière de vivre est tout-à-fait singulière : elle ne file point de toile pour attraper sa proie ; mais elle se fait une espèce de terrier, ainsi que les *Araignées-Loups*, avec cette différence que le nid des *Araignées-Loups* est ouvert, & que celui de l'espèce qu'a découverte M. l'abbé Sauvages, est fermée par une espèce d'opercule. Brown, célèbre naturaliste anglois, avoit fait la même découverte en Amérique. Il a décrit & figuré une espèce d'*Araignée* qui construit pareillement son nid dans la terre, en tapisse & consolide les parois avec une toile, & en bouche l'ouverture par le moyen d'une porte qui se ferme d'elle-même comme par une espèce de ressort. J'ai eu deux fois occasion de voir dans la partie méridionale de la Provence, aux isles d'Hières & à Saint-Tropès, un pareil nid dont la porte, faite en terre, ressembloit à un cercle auquel on auroit retranché une petite portion, elle étoit attachée à l'un des côtés de l'ouverture du nid, & elle s'ouvroit & se fermoit comme une véritable porte. Elle étoit ouverte lorsque je la vis, & je n'y trouvai point l'*Araignée ;* elle étoit sans doute sortie pour aller à la chasse. Cette espèce ne ferme vraisemblablement la porte que lorsqu'elle est dans son terrier, & la laisse ouverte lorsqu'elle en sort ; au lieu que celle que M. l'abbé Sauvages a eu occasion d'observer avoit toujours sa porte fermée. L'*Araignée* du Languedoc diffère encore de celle de la Provence, en ce que l'une construit son nid dans un terrain en pente ou coupé verticalement, & l'autre dans un terrain horizontal. Celle que Brown a trouvée en Amérique paroît aussi différer de celles d'Europe : voilà donc trois espèces différentes d'*Araignées*-Mineuses. Mais, n'ayant vu que le nid de l'une, & M. Sauvages s'étant plus attaché à faire connoître les manœuvres de celle qu'il a observée qu'à la décrire, nous ne pouvons donner la description que de celle que Brown a fait connoître. Cependant avant de passer à la description de celle de l'Amérique, nous croyons devoir rapporter les observations de M. l'abbé Sauvages, touchant celle du Languedoc.

Selon la description que M. l'abbé Sauvages a donnée à l'Académie Royale des Sciences, de l'*Araignée* qu'il a observée, il paroît qu'elle ressemble beaucoup à celles des caves, elle en a la forme, la couleur & le velouté ; sa tête est de même armée de deux fortes pinces qui paroissent être les seuls instrumens dont elle puisse se servir pour creuser son terrier ou son habitation, & pour en fabriquer la porte. Elle choisit ordinairement pour établir cette habitation, un endroit où il ne se

rencontre aucune herbe, un terrein en pente ou à pic, pour que l'eau de la pluie ne puisse pas s'y arrêter, & une terre forte, exempte de rochers & de petites pierres. C'est-là qu'elle se creuse un terrier ou boyau, d'un ou de deux pieds de profondeur, du même diamètre par-tout, & assez large pour qu'elle puisse s'y mouvoir en liberté : elle le tapisse d'une toile adhérente à la terre, soit pour éviter les éboulemens, ou pour avoir des prises pour grimper plus facilement, soit peut-être encore pour sentir du fond de son trou, comme on le verra dans la suite, ce qui se passe à l'entrée.

Mais où l'industrie de cette *Araignée* brille particulièrement, c'est dans la fermeture qu'elle construit à l'entrée de son terrier, & auquel elle sert tout-à-la-fois de porte & de couverture ; cette porte ou trappe est peut-être unique chez les insectes ; elle est formée de différentes couches de terre détrempées & liées entr'elles par des fils, pour empêcher vraisemblablement qu'elle ne se gerce, & que ses parties ne se séparent ; son contour est parfaitement rond ; le dessus, qui est à fleur de terre, est plat & raboteux, le dessous convexe & uni ; de plus, il est recouvert d'une toile dont les fils sont très-forts & le tissu serré ; ce sont ces fils qui prolongés d'un côté du trou, y attachent fortement la porte, & forment une espèce de penture, au moyen de laquelle elle s'ouvre & se ferme. Ce qu'il y a d'admirable, c'est que cette penture ou charnière est toujours fixée au bord le plus élevé de l'entrée, afin que la porte retombe & se ferme par sa propre pesanteur, effet qui est encore facilité par l'inclinaison du terrein qu'elle choisit. Telle est encore l'adresse avec laquelle tout ceci est fabriqué, que l'entrée forme par son évasement une espèce de feuillure, contre laquelle la porte vient battre, n'ayant que le jeu nécessaire pour y entrer & s'y appliquer exactement ; enfin le contour de la feuillure & la partie intérieure de la porte sont si bien formés, qu'on diroit qu'ils ont été arrondis au compas.

Tant de précaution pour fermer l'entrée de son habitation, paroît indiquer que cette *Araignée* craint la surprise de quelque ennemi ; il semble encore qu'elle ait voulu cacher sa demeure, car sa porte n'a rien qui puisse la faire distinguer des environs ; elle est couverte d'un enduit de terre d'une couleur semblable, & que l'insecte a laissé raboteux, à dessein sans doute, car il auroit pu l'unir comme l'intérieur ; le contour de la porte ne déborde dans aucun endroit, & les joints en sont si serrés, qu'ils ne donnent point de prise pour la saisir & pour la soulever. A tant de soins & de travaux pour cacher son habitation & pour en fermer l'entrée, cette *Araignée* joint encore une adresse & une force singulières, pour empêcher qu'on en ouvre la porte.

Au premier instant où M. l'abbé Sauvages la découvrit, il n'eut rien de plus pressé que d'enfoncer une épingle sous la porte de son habitation pour la soulever, mais il y trouva une résistance qui l'étonna, c'étoit l'*Araignée* qui retenoit cette porte avec une force qui le surprit extrêmement dans un si petit animal; il ne fit qu'entr'ouvrir la porte, il la vit le corps renversé, accrochée par les jambes, d'un côté aux parois de l'entrée du trou, de l'autre à la toile qui recouvre le derrière de la porte ; dans cette attitude qui augmentoit sa force, l'*Araignée* tiroit la porte à elle le plus qu'elle pouvoit, pendant que M. l'abbé Sauvages tiroit aussi de son côté, de façon que dans cette espèce de combat, la porte s'ouvroit & se refermoit alternativement : l'*Araignée* bien déterminée à ne pas céder, ne lâcha prise qu'à la dernière extrémité, & lorsque M. Sauvages eut entièrement soulevé la trappe ; alors elle se précipita au fond de son trou. Il a souvent répété ce jeu, & il a toujours observé que l'*Araignée* accouroit sur le champ pour tenir tout fermé.

Cette promptitude à arriver à cette porte, ne montre-t-elle pas, comme nous l'avons dit, que par le moyen de la toile qui tapisse son habitation, elle sent ou connoît du fond de sa demeure, tout ce qui se passe vers l'entrée, comme l'*Araignée-Fileuse* qui, par le moyen de sa toile, prolonge, si cela se peut dire, son sentiment à une grande distance d'elle ? Quoi qu'il en soit, elle ne cesse de faire la garde à cette porte, dès qu'elle y entend ou sent la moindre chose, & ce qui est vraiment singulier, c'est que, pourvu qu'elle fut fermée, M. l'abbé Sauvages pouvoit travailler aux environs, cerner la terre pour enlever une partie du trou, sans que l'*Araignée*, frappée de cet ébranlement ou du fracas qu'elle entendoit, & qui la menaçoit d'une ruine prochaine, songeât à abandonner son poste ; elle se tenoit toujours collée sur le derrière de la porte, & M. Sauvages l'enlevoit avec, sans prendre aucune précaution pour l'empêcher de fuir.

Mais si cette *Araîgnée* montre tant de force & d'adresse pour défendre ses foyers, il n'en est pas de même quand on l'en a tirée, elle ne paroît plus que languissante, engourdie ; & si elle fait quelques pas, ce n'est qu'en chancelant. Cette circonstance, & quelques autres, ont fait penser à M. l'abbé Sauvages qu'elle pourroit bien être un insecte nocturne que la clarté du jour blesse, au moins ne l'a-t-il jamais vu sortir de son trou d'elle-même ; & lorsqu'on l'expose au jour, elle paroît être dans un élément étranger.

La manière singulière dont cet insecte, si différent des autres *Araignées*, se loge, inspire naturellement la curiosité d'en savoir davantage sur ses autres actions, comment il vit, comment il vient à bout de se fabriquer cette demeure, &c. mais il faut attendre de nouvelles observations : jusqu'ici quelques efforts qu'ait fait M. l'abbé Sauvages pour conserver ces *Araignées* vivantes, il n'a pu y réussir, elles sont toutes mortes malgré ses soins,

ce qui l'a empêché de pousser plus loin ses découvertes sur leur manière de vivre ; il faudroit peut-être pour parvenir à les mieux connoître, enlever une portion considérable de la terre qu'elles habitent, qu'on placeroit dans un jardin ; alors, comme on les auroit sous les yeux, on pourroit plutôt découvrir leurs différentes manœuvres : au reste, on trouve cette *Araignée* sur les bords des chemins aux environs de Montpellier, & c'est-là où M. l'abbé Sauvages l'a vue pour la première fois ; on la trouve aussi sur les berges de la petite rivière du Lez qui passe auprès de la même ville ; mais nous n'avons jusqu'à présent aucune connoissance qu'on l'ait découverte ailleurs, peut-être cet insecte n'habite-t-il que les pays chauds, en ce cas il faudroit le chercher en Italie, en Espagne, &c. M. l'abbé Sauvages l'a appellée *Araignée Maçonne*, & ce nom lui convient assez, maçonnant en quelque façon sa porte ; on pourroit encore l'appeller *Araignée-Mineuse*, à cause du terrier ou boyau qu'elle fait se creuser. *Hist. de l'Acad. pag.* 26.

ESPECES.

113. ARAIGNÉE recluse.

ARANEA nidulans. FAB.

Aranea atra nitida, abdomine hirto nigro. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 343. *n°.* 5.

Tarantula major subhirsuta, sub terra nidulans. BROWN. *Hist. nat. of jam. tab.* 44. *fig.* 3.

Cette espèce est assez grande, elle est très-noire & luisante. Les yeux sont placés sur deux lignes parallèles, mais les deux du milieu de la rangée inférieure sont un peu plus distans que dans les autres espèces. Le corcelet est assez grand ; on y remarque au milieu une impression en forme de croissant. L'abdomen est ovale, renflé, velu, d'un noir moins luisant que le corcelet. La longueur des huit pattes est presque égale.

Elle se trouve à la Jamaïque, aux Antilles & dans les isles de l'Amérique méridionale.

Cette *Araignée* creuse dans les endroits pierreux, suivant les observations de Brown, un trou cylindrique qu'elle tapisse intérieurement de fils, & dont elle bouche l'ouverture par une espèce d'opercule ou de porte qui tient si fortement à ces fils que toutes les fois qu'elle est forcée de s'ouvrir, elle est aussitôt remise dans sa position ordinaire par les liens qui la fixent. La piqure de cet insecte cause une douleur très-vive pendant plusieurs heures, accompagnée même quelquefois de la fièvre & du délire ; mais on est bientôt soulagé, soit par les sudorifiques ordinaires, soit par les liqueurs spiritueuses, telles que le tafia, le rum, ainsi que le pratiquent les nègres qui en sont souvent mordus. Ils s'endorment, suent un peu & se trouvent entièrement remis à leur réveil.

M. de Badier, habitant de la Guadeloupe, naturaliste très-instruit, a eu souvent occasion de voir dans ce pays l'*Araignée* que nous venons de décrire ; mais ses observations ne sont point conformes à celles de Brown. Il l'a trouvée dans les terreins argilleux, en pente très-douce. L'opercule étoit fixée à la partie la plus élevée du trou, par une espèce de charnière en soie, & elle se fermoit par son propre poids. L'*Araignée* retirée de son nid ne faisoit aucun mouvement, & semblable à celle du Languedoc, elle paroissoit languissante & comme engourdie. M. de Badier l'a tenue très-long-tems dans sa main sans jamais avoir été mordu.

Espèces dont nous ignorons la manière de vivre.

114. ARAIGNÉE sulfureuse.

ARANEA sulphurea. NOB.

Aranea pallide rosea ; abdomine ovato sulphureo : pedibus elongatis, apice fuscis. NOB.

Cette espèce est assez grande. Ses yeux sont placés presque sur deux lignes. On en voit quatre au milieu, formant un quarré inégal, & deux latéraux sur une ligne oblique. Le corcelet est d'une couleur rose très-pâle ; il est un peu aplati & figuré en cœur. L'abdomen est ovale, d'un jaune clair & soyeux. Les pattes sont longues, de la couleur du corcelet, avec leur extrémité obscure.

Elle a été trouvée à la Guadeloupe par M. de Badier.

115. ARAIGNÉE bicolor.

ARANEA bicolor. NOB.

Aranea thorace rubro sericeo ; abdomine ovato rufo, dorso punctis quatuor nigris impressis. NOB.

Elle est de grandeur moyenne. Ses yeux, au nombre de huit, sont placés comme ceux des deux premières familles ; il y en a quatre au milieu en quarré, & deux latéraux sur une ligne oblique. Le corcelet est rouge, mais couvert d'un léger duvet blanchâtre, soyeux. L'abdomen est ovale, roussâtre, avec quatre points noirs au milieu de sa partie supérieure, disposés en quarré. Les antennules sont verdâtres. Les pattes sont assez longues, d'un jaune pâle, avec la base des cuisses & les tarses noirâtres.

Elle a été trouvée à la Guadeloupe, par M. de Badier, entre plusieurs feuilles rapprochées. Je la crois de la première ou de la seconde famille.

Espèces décrites par le chevalier Linné, dont nous ignorons la manière de vivre.

116. ARAIGNÉE chasseuse.

ARANEA venatoria. LIN.

Aranea subhirsuta, thorace orbiculato convexo ; abdomine ovato magnitudine thoracis. LIN. *Syst. nat. p.* 1035. *n°.* 33.

Aranea venatoria *thorace orbiculato glabro, atro ; abdomine ovato pubescente fusco.* FAB. *Syst. ent. p.* 439. *n°.* 39. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 546. *n°.* 53.

GRONOV. *Zooph.* 2. *p.* 217. *n°.* 938.
MERIAN. *Surin. tab.* 18. *fig.* 1. 2.
Tarantula rufescens major ventre minori, articulis penultimis ungulatis. BROWN. *Hist. of jam. tab.* 44. *fig.* 2.

Les yeux sont grands; le corcelet est presque rond, convexe, grand, lisse, sinué longitudinalement, presque tronqué à sa partie antérieure, & un peu plus large à sa partie postérieure. L'abdomen est ovale, légérement velu, de la grandeur du corcelet. Les antennules sont assez grosses, & de la longueur du corcelet. Les pattes sont minces, presque trois fois plus longues que le corps, presque égales, couvertes de quelques poils, & terminées par deux ongles. La couleur de tout le corps est noirâtre.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale. Nous la croyons de la première famille.

117. ARAIGNÉE réticulée.
ARANEA reticulata. LIN.
Aranea exalbida; abdomine globoso reticulato supra purpurascente fusco nebuloso. LIN. *Faun. suec. ed.* 1. *p.* 352. *n°.* 1221. *ed.* 2. *n°.* 1995. —*Syst. nat. p.* 1030. *n°.* 2.

Le corps de cette *Araignée* est blanchâtre. Le corcelet est livide, avec une tache oblongue noirâtre, à la partie postérieure, & un point de la même couleur de chaque côté. L'abdomen est globuleux, légérement réticulé, blanchâtre, avec des veines noirâtres. Les côtés sont d'une couleur purpurine, obscure. Les pattes ont des taches noires.

Elle se trouve dans les jardins de Suède.

118. ARAIGNÉE mouchetée.
ARANEA octo punctata. LIN.
Aranea abdomine subrotundo flavo; stigmatibus utrinque quatuor nigris, ano rufo. LIN. *Syst. nat. p.* 1030. *n°.* 5.
Aranea octo punctata. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 1102.

Le corps de cette *Araignée* est pâle. L'abdomen est presque rond, de couleur jaune, avec quatre points noirs de chaque côté, comme quatre stigmates. L'anus est roux. Linné dit que cette espèce construit une toile horizontale; & celle que M. Schrank a observée construit une toile perpendiculaire contre les fenêtres.

Elle se trouve en Suède, en Allemagne.

119. ARAIGNÉE des roseaux.
ARANEA arundinacea. LIN.
Aranea abdomine subgloboso albo; maculis dilute fuscis. LIN. *Faun. suec. ed.* 1. 1243. *ed.* 2. 1998. *Syst. nat. p.* 1031. *n°.*7.

Cette espèce est une des plus petites de son genre. L'abdomen est presque globuleux, blanc, avec des taches noirâtres, très-distinctes. Le corcelet est livide ou grisâtre. La tête en-dessus est blanchâtre.

Elle se trouve en Suède, dans les pannicules des roseaux.

120. ARAIGNÉE à trois lignes.
ARANEA trilineata. LIN.
Aranea abdomine ovato albido: lineis tribus longitudinalibus punctorum nigricantium. LIN. *Faun. suec. ed.* 1. *n°.* 1220. *ed.* 2. *n°* 2001. *Syst. nat. p.* 1031. *n°.* 10.

Nous soupçonnons que cette espèce est la même que celle que nous avons déja rapportée dans la seconde famille, sous le nom d'*Araignée-raiée.* Le corcelet de cette espèce est livide avec une ligne longitudinale & les côtés noirs. L'abdomen est ovale, blanchâtre, avec trois rangées longitudinales de points noirs.

Elle se trouve en Suède, dans les bois humides.

121. ARAIGNÉE à raies purpurines.
ARANEA quadrilineata. LIN.
Aranea abdomine sub rotundo flavo: punctis quatuor lineaque utrinque purpurascentibus. LIN. *Syst. nat. pag.* 1032. *n°.* 13.

Elle est de grandeur moyenne. Son corps est livide, transparent. La partie antérieure de la tête est jaune. L'abdomen est d'un jaune pâle; on y voit au milieu de la partie supérieure quatre points purpurins, formant un quarré, & une raie ferrugineuse purpurine de chaque côté qui ne va pas d'un bout à l'autre de l'abdomen.

Elle se trouve en Suède.

122. ARAIGNÉE patte-fauve.
ARANEA rufipes. LIN.
Aranea thorace nigro, abdomine fusco, pedibus rufis. LIN. *Faun. suec. ed.* 1. *n°.* 1230. *ed.* 2. *n°.* 2009. *Syst. nat. p.* 1034. *n°.* 20.

Elle est de grandeur moyenne. Le corcelet est noir; l'abdomen est noirâtre, & les pattes sont fauves.

Elle se trouve en Europe, sur l'Ortie.

123. ARAIGNÉE Hibou.
ARANEA nocturna. LIN.
Aranea nigra: abdomine punctis duobus albis: basi lunula alba. LIN. *Faun. suec. ed.* 1. 1235. *ed.* 2. 2010. *Syst. nat. p.* 1034. 21.
SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 1096.

Cette espèce est de grandeur moyenne. Tout son corps est noir, on voit à la partie supérieure de l'abdomen, un point blanchâtre de chaque côté, peu apparent, & une tache en croissant à la partie antérieure. L'anus est saillant & comprimé

Linné a observé que cette espèce est agile pendant la nuit, tandis qu'elle reste tranquille pendant le jour.

Elle se trouve en Europe.

124. ARAIGNÉE à points enfoncés.
ARANEA sex punctata LIN.
Aranea abdomine oblongo: punctorum excava-

torum paribus tribus. LIN. *Syst. nat.* 1034. n°. 24. — *Faun. suec. ed.* 1. n°. 1233. *ed.* 2. n°. 2013.

Aranea sex punctata. FAB. *Syst. ent. p.* 436. n°. 25. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 542, n°. 35.

Aranea sex punctata. SCHRANCK. *Enum. inf. aust.* n°. 1100.

Cette *Araignée* est assez grande. Son corcelet est cendré. L'abdomen est ovale-oblong, aminci, couvert de poils glauques, & de quelques autres noirs. On apperçoit à sa partie supérieure trois paires de points enfoncés.

Elle se trouve en Europe, dans les bois, entre l'écorce des pins.

125. ARAIGNÉE jaune.

ARANEA flavissima. LIN.

Aranea abdomine oblongo flavissimo lævi. LIN. *Syst. nat. p.* 1034. n°. 25. — *Muf. Lud. Ulr.* 428. 2.

Les yeux de cette jolie *Araignée* sont très-rapprochés. Le corcelet est glabre & fauve. L'abdomen est jaune, alongé & lisse. Les pattes sont longues, glabres & jaunes.

Elle se trouve en Egypte.

126. ARAIGNÉE bimaculée.

ARANEA bimaculata. LIN.

Aranea abdomine subrotundo castaneo: punctis duobus albis. LIN. *Syst. nat. p.* 1034. n°. 26.

Elle est très-petite. Tout son corps est d'une couleur brune ou briquetée-obscure. L'abdomen est ovale, un peu aplati, inégal, avec deux taches blanches, dont l'antérieure un peu plus grande que l'autre, est formée de deux points joints ensemble; la seconde, un peu plus petite, est également formée par la réunion de deux points blancs.

Elle se trouve en Europe.

127. ARAIGNÉE oculée.

ARANEA ocellata. LIN.

Aranea femoribus ocellis tribus geminatis. LIN. *Syst. nat.* 1035. 34.

Cette *Araignée* est à peu-près de la grandeur de la *Tarentule.* Tout son corps est pâle. Le milieu de la partie supérieure du corcelet est marqué d'une double tache noire assez grande. On voit une tache de la même couleur à l'endroit où sont placés les yeux. L'abdomen est pâle, nébuleux, avec une tache annulaire noire. On voit sur chaque cuisse trois taches doubles, blanches, oculées, & quelques-unes sur les jambes.

Elle se trouve à la Chine.

128. ARAIGNÉE épine-mobile.

ARANEA spinimobilis. LIN.

Aranea crurum spinis mobilibus nigris. LIN. *Syst. nat. p.* 1034. n°. 32.

ALBIN. *Aran. fig.* 169.

Elle est de la grandeur de l'*Araignée Aviculaire.* Le corcelet est ferrugineux, presque ovale, un peu plus large à sa partie postérieure; il est convexe & nud à la partie supérieure. L'abdomen est presque arrondi, d'un jaune brun, avec quatre rangées de points noirs en-dessous. Les jambes & les tarses sont simples, mais les cuisses sont couvertes de quelques piquans droits, noirs, luisans, mobiles. La couleur des cuisses est ferrugineuse.

Elle se trouve à Surinam.

Espèces décrites par M. Fabricius, dont nous ignorans la manière de vivre.

Yeux ::::

129. ARAIGNÉE longimane.

ARANEA longimana. FAB.

Aranea abdomine longo cylindrico fusco, pedibus anticis longissimis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 536. n°. 3.

Elle est d'une couleur ferrugineuse, noirâtre. L'abdomen est cylindrique, alongé, légérement velu, noirâtre. Les mandibules sont alongées, cylindriques, armées d'un fort crochet. Les pattes antérieures sont très-longues, & celles de la troisième paire sont très-courtes.

Elle se trouve à Cayenne.

Nota. Je crois que cette espèce appartient à la première ou à la seconde famille.

130. ARAIGNÉE lobée.

ARANEA lobata. PALLAS.

Aranea abdomine ovato lobato albo, apice lineis geminatis fuscis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 536. n°. 2.

PALLAS. *Spicil. Zoolog. fasc.* 9. *p.* 46. *tab.* 3. *fig.* 14. & 15.

Araneoides capensis. PETIV. *Gazoph. tab.* 12. *fig.* 11?

Elle est à peu-près de la grandeur de l'*Araignée Porte-croix.* Les yeux sont noirs & placés comme ceux des deux premières familles; c'est-à-dire, qu'il y en a quatre au milieu formant un quarré & deux latéraux sur une ligne un peu oblique. La première pièce des mandibules est presque ovale, grisâtre, coupée obliquement à son extrémité, & munie de deux rangées de dents noires; la seconde pièce est noire, & vient s'enchâsser entre les deux rangées de dents. Le corcelet est aplati, ovale, velu postérieurement; il est noirâtre, mais les côtés & la partie voisine des yeux sont gris. L'abdomen a la figure d'un sphéroïde aplati; il paroît sessile, sa base étant relevée & s'avançant sur le corcelet; les côtés ont trois élévations assez grosses & arrondies: on voit à sa partie supérieure trois impressions transversales ou sillons larges, qui répondent à chaque lobe, & qui sont marqués chacun de trois points enfoncés. Sa couleur est blanche entre les sillons, mais il y a vers l'extrémité deux paires de lignes noirâtres: le dessous est tacheté de blanc au milieu. Les pattes sont noirâtres avec des anneaux grisâtres.

Elle

Elle se trouve . . . . Elle a été décrite par M. Pallas, d'après un individu conservé au Muséum de l'Académie de Saint-Pétersbourg. Je crois qu'elle est de la première famille.

131. ARAIGNÉE cachée.
ARANEA latens. FAB.
Aranea atra abdomine cinerascente : linea dorsali atra, interrupta. FAB. *Syst. ent. p.* 432. *n°.* 3. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 537. *n°.* 5.
Cette *Araignée* est petite. La tête & le corcelet sont noirs & légérement velus. L'abdomen est ovale, relevé en bosse vers la base, couvert d'un duvet cotoneux cendré, avec une ligne longitudinale noire, interrompue, un peu plus large en arrière qu'en devant. Les pattes sont noires.
On la trouve en Angleterre. Elle se tient cachée sous un petit réseau tendu à la partie supérieure d'une feuille.
Nous croyons que cette espèce appartient à la première ou à la seconde famille.

132. ARAIGNÉE notée.
ARANEA signata. FAB.
Aranea virescens, thoracis lateribus abdominisque lineis duabus nigris. FAB. *Gen. inf. p.* 249. *Sp. inf. tom.* 1. *p.*537. *n°.* 6.
Cette espèce est petite; sa tête est verdâtre & parsemée de points imperceptibles, noirs. Le corcelet est verdâtre, & bordé d'une large raie noire. L'abdomen est globuleux, verdâtre, avec une raie noire de chaque côté, qui ne parvient ni à la base, ni à l'extrémité de l'abdomen. Les mamelons sont saillans. Les pattes sont verdâtres, avec quelques points noirs.
Elle se trouve dans les bois, à Kiell.

Nota. Cette *Araignée* appartient peut-être à la troisième famille.

133. ARAIGNÉE ensanglantee.
ARANEA mactans. FAB.
Aranea abdomine ovato, atro; linea dorsali coccinea. FAB. *Syst. ent. p.* 432. *n°.* 4. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 537. *n°.* 7.
Cette *Araignée* est petite. La tête, le corcelet & les pattes sont noirâtres. L'abdomen est très-noir, presque globuleux, avec une ligne longitudinale, d'un rouge d'écarlate, au milieu de sa partie supérieure. M. Fabricius dit en avoir vu une autre parfaitement semblable, un peu plus grande, & dont l'abdomen avoit deux paires de points & l'anus rouges, au lieu de la ligne longitudinale.
Elle se trouve en Amérique.
M. de Badier m'en a communiqué une, trouvée à la Guadeloupe, dont tout le corps étoit d'un beau noir. L'abdomen étoit globuleux, avec quatre taches d'un beau rouge; savoir, une petite au milieu, une oblongue vers l'extrémité, & deux autres vers l'anus.

134. ARAIGNÉE nègre.
ARANEA nigrita. FAB.
Aranea atra; abdomine subtus punctis duobus testaceis. FAB. *Syst. ent. p.* 432. *n°.* 5. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 537. *n°.* 8.
Elle est de grandeur moyenne. Son corps est noir, glabre & luisant; on voit, à la partie inférieure de l'abdomen, vers la base, deux points d'un rouge briqueté. L'extrémité des pattes est pâle.
Elle se trouve à Dresde.

Yeux .:::.

135. ARAIGNÉE globuleuse.
ARANEA globulosa. FAB.
Aranea nigra; abdominis lateribus sanguineis. FAB. *Syst. ent. p.* 432. *n°.* 6. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 537. *n°.* 9.
Tout le corps de cette petite *Araignée* est noir. L'abdomen est globuleux; les côtés sont d'un rouge sanguin; le milieu est noir & coupé par une bande interrompue, blanche.
Elle se trouve dans les prairies de Leipsic.

Yeux :∴:

136. ARAIGNÉE larronnesse.
ARANEA latro. FAB.
Aranea thorace villoso cinereo; abdomine ovato atro ferrugineo maculato. FAB. *Sp. inf. tom. p.* 1. 538. *n°.* 11.
Cette *Araignée* est grande. Sa bouche est pâle. Le corcelet est pâle, ovale, légérement velu & cendré. L'abdomen est ovale, noir, avec des taches ferrugineuses. Les pattes sont noires & les cuisses pâles.
Elle se trouve en Amérique.

137. ARAIGNÉE dorsale.
ARANEA dorsata. FAB.
Aranea abdomine dorso fusco. FAB. *Gen. inf. mant. p.* 249. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 539. *n°.* 14.
Elle est petite. La tête, le corcelet & les pattes sont verts & sans taches. L'abdomen est ovale, pâle en-dessous, noirâtre en-dessus.
Elle se trouve à Kiell, dans les bois.

138. ARAIGNÉE trident.
ARANEA tricuspidata. FAB.
Aranea virescens; abdomine albo: ano rufescente. FAB. *Syst. ent. p.* 433. *n°.* 9. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 539. *n°.* 17.
La tête, le corcelet & les pattes de cette *Araignée* sont verdâtres. Les yeux, & sur-tout les latéraux sont saillans. L'abdomen est ovale, blanc, avec l'anus raboteux & roussâtre: on voit, à la partie supérieure de l'abdomen, une ligne longitudinale, courte, & deux latérales, obliques, rousses, qui se réunissent presque au milieu de l'abdomen.
Elle se trouve à Leipsic.

Yeux .: : :.

139. Araignée argentée.
Aranea argentata. Fab.
Aranea abdomine albo, postice fusco ; ambitu sex dentato. Fab. *Syst. ent. p.* 433. *n°.* 10. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 539. *n°.* 18.

Cette espèce est grande. Le corcelet est légérement cotoneux & d'un blanc argenté. L'abdomen est presque ovale, blanc à sa partie antérieure, noirâtre, avec deux points blancs à sa partie postérieure. Le bord est armé de chaque côté de trois fortes dents. Les pattes sont pâles, avec des anneaux noirâtres.

Elle se trouve aux Indes orientales.

Yeux ·.::.·

140. Araignée trimouchetée.
Aranea triguttata. Fab.
Aranea flavescens ; abdomine nigro : maculis tribus albis. Fab. *Syst. ent. pag.* 436. *n°.* 23. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 542. *n°.* 33.

Cette *Araignée* est petite. La tête & le corcelet sont jaunâtres & sans taches. L'abdomen est ovale, un peu retréci à sa pointe, presque soyeux, noirâtre, avec trois points blancs vers le milieu de sa partie supérieure, qui forment comme une bande. Les pattes sont jaunes ; celles de la troisième paire sont les plus courtes.

Elle a été prise, en Alsace, pendant l'automne, sur les feuilles du Laurier-Tin. (*Viburnum-Tinnus*).

141. Araignée bourreau.
Aranea carnifex. Fab.
Aranea ferruginea ; abdomine cinereo : linea dorsali fusca. Fab. *Syst. ent. p.* 436. *n°.* 26. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 543. *n°.* 36.

Cette espèce est de grandeur moyenne. La tête est ferrugineuse, avec les mandibules noires. Le corcelet est glabre, lisse, ferrugineux, avec les bords jaunâtres. L'abdomen est presque globuleux, cendré, avec une raie longitudinale, noirâtre, à sa partie supérieure : on voit en-dessous, vers la base, une tache jaune de chaque côté. Les pattes sont pâles.

Elle se trouve en Angleterre.

Yeux :· ·:

142. Araignée comprimée.
Aranea dorsalis. Fab.
Aranea atra, thorace linea dorsali alba. Fab. *Syst. ent. p.* 437. *n°.* 31. —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 544. *n°.* 41.

Elle est petite & noire. Le corcelet est comprimé, & on y voit une ligne longitudinale, blanche. L'abdomen est ovale, noir, un peu blanchâtre à sa base. Les pattes sont livides.

Elle se trouve en Angleterre.

143. Araignée pubère.
Aranea pubescens. Fab.
Aranea abdomine ovato, fusco : maculis quatuor cinereis, posticis majoribus. Fab. *Syst. ent. p.* 438. *n°.* 33. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 544. *n°.* 43.

Elle est de grandeur moyenne. Son corps est noirâtre, couvert d'un léger duvet, & mélangé de couleur cendrée. L'abdomen est ovale, noirâtre en-dessus, avec quatre taches cendrées, distinctes, dont les deux postérieures sont les plus grandes. Les antennules sont velues. Les yeux de la seconde paire sont très-petits.

Elle se trouve à Léipsic.

Nota. Je soupçonne que cette espèce & la précédente appartiennent à la cinquième famille ; & que la dernière ne diffère pas peut-être de l'*Araignée des troncs.*

Yeux ·::·

144. Araignée myope.
Aranea myopa. Fab.
Aranea virescens : abdominis dorso late sanguineo. Fab. *Gen. inf. mant. p.* 250. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 545. *n°.* 47.

M. Fabricius place cette *Araignée* dans la famille de celles qui n'ont que six yeux ; ce qui joint aux mamelons, qui sont très-apparens, nous porte à croire qu'elle appartient à la troisième famille. La tête & le corcelet sont d'un vert pâle. Le bout des mandibules est noir, & le corcelet a deux lignes longitudinales, obscures. L'abdomen est ovale, couvert d'un léger duvet, d'un rouge de sang, avec quelques points noirs en-dessus, & les côtés jaunâtres, sans points. Le bout des mamelons est noir. Les pattes sont longues, verdâtres. L'extrémité des jambes antérieures seulement est noire.

Elle se trouve à Kiell.

145. Araignée longue-patte.
Aranea longipes. Fab.
Aranea atra abdomine cylindrico fusco, punctis sex impressis, pedibus longissimis. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 545. *n°.* 48.

Le corps de cette *Araignée* est grand & noir. Les mandibules sont dentées, & terminées par un onglet. Les antennules sont ferrugineuses à leur base, & noires à leur pointe. L'abdomen est cylindrique, noirâtre, avec trois paires de points enfoncés, à sa partie supérieure. Les pattes, & surtout les antérieures, sont alongées & noires.

Elle se trouve aux terres australes.

146. Araignée pinnée.
Aranea scopulorum. Fab.

Aranea abdomine fusco, linea dorsali pinnata alba. Fab. *Iter. norw. d. 3. august. —Sp. inf.* 1. 546. 50.

Elle est de grandeur moyenne. La tête est noire, luisante, sans taches. Les mandibules sont grandes & très-noires. Les yeux sont seulement au nombre de six, & très-rapprochés les uns des autres. L'abdomen est terminé en pointe : on y voit tout le long de sa partie supérieure une ligne blanche, pinnée. Les pattes sont d'un rouge de briques, avec quelques bandes noirâtres.

Elle a été trouvée en Norwège.

147. Araignée rameuse.

Aranea lusca. Fab.

Aranea pallida; abdomine argenteo, ineis ramosis nigris. Fab. *Syst. ent. p.* 439. *n°.* 37. —*Sp. inf. t.* 1. *p.* 546. *n°.* 51.

La tête & le corcelet de cette *Araignée* sont d'une couleur briquetée, pâle. L'abdomen est oblong, argenté, avec une ligne longitudinale, noire, branchue, à sa partie supérieure, & une plus grande à trois crochets, & de la même couleur, de chaque côté. L'anus est saillant, conique & noir. Les pattes sont assez longues, & d'une couleur briquetée, pâle.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

Yeux...

148. Araignée sanglante.

Aranea cruentata. Fab.

Aranea atra; abdomine fascia baseos flava, pectore sanguineo. Fab. *Syst. entom. pag.* 439. *n°.* 38. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 546. *n°.* 52.

Elle est grande & très-noire. Le corcelet est sans taches. L'abdomen est ovale; on y voit une bande jaune en-dessus, à la base, & dix taches jaunâtres en-dessous. La poitrine est d'un rouge de sang. Les pattes sont noires.

Elle se trouve au Brésil.

149. Araignée patte-velue.

Aranea hirtipes. Fab.

Aranea nigra palpis pedibusque hirsutis pallide testaceis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 346. *n°.* 55.

Tout le corps de cette petite *Araignée* est noir, excepté les antennules & les pattes, qui sont d'une couleur briquetée, pâle, & très-velues.

Elle se trouve à Cayenne.

150. Araignée Hérisson.

Aranea tribulus. Fab.

Aranea capite antice tridentato; abdomine spinosissimo. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 547. *n°.* 54.

Le corps de cette singulière *Araignée* est de grandeur moyenne, d'une couleur grise, avec des points élevés, qui le rendent raboteux. La tête est armée, à sa partie antérieure, de trois espèces de dents ou épines ferrugineuses, dont celle du milieu est mousse. L'abdomen est ovale, & couvert, de toute part, d'épines droites, longues, très-fortes, dont quelques-unes sont bifides.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Espèces moins connues.

1. Araignée tronquée.

Aranea truncata. Pallas.

Corcelet presque en cœur, noir, avec une ligne de chaque côté, blanche; abdomen presque triangulaire, & coupé postérieurement.

Aranea thorace subcordato nigro, linea laterali alba; abdomine subtriquetro, postice retuso. Nob.

Elle ressemble un peu à l'*Araignée à bordure.* & elle un peu plus grande que l'*Araignée chevronnée.* Les yeux sont noirs. Le premier article des mandibules est gros, & le dernier petit. Les antennules sont petites, noirâtres, légérement velues. Le corcelet est globuleux, presque en cœur, tronqué antérieurement, court, noirâtre en-dessus, avec une ligne blanche de chaque côté. L'abdomen est assez gros, presque triangulaire, coupé postérieurement & anguleux, de chaque côté. On voit, au milieu de la partie supérieure, quatre points enfoncés. Les pattes sont velues, pâles, avec les articulations obscures; les quatre antérieures sont plus longues que les postérieures.

Elle se trouve en Allemagne. Elle appartient à la famille des Crabes. Ses yeux sont situés de cette manière. .· : : ·.

Yeux .·::·.

2. Araignée de Reaumur.

Aranea Reaumurii. Scop.

Abdomen presque arrondi, très-renflé, blanchâtre, avec les côtés jaunes, & treize points enfoncés, en-dessus.

Abdomen subrotundum, turgidum valde, albidum, lateraliter flavescens : supra tredecim paribus punctorum nigrorum impressorum, subtus unico. Scop. *Ent. carn. n°.* 1078.

Elle est très-grosse. Son ventre a huit lignes de long & sept de large. Il est velu, blanchâtre, avec les mamelons noirs. Le corcelet a trois raies noirâtres. Les pattes sont pâles, avec les articulations noires.

Elle a été trouvée en Carniole, dans une feuille roulée.

3. Araignée de Swammerdam.

Aranea Swammerdami. Scop.

Noirâtre; corcelet & abdomen bordés de poils blancs; pattes longues; jambes avec des anneaux briquetés.

Aranea fuscescens, thorace abdomineque albis pilis marginatis, pedibus longis : tibiis testaceo fasciatis. Scop. *Ent. carn. n°.* 1079.

L'abdomen eſt ovale, velu, & terminé, ainſi que le corcelet, par une ligne blanchâtre : on y voit au milieu de ſa partie ſupérieure deux enfoncemens ronds, luiſans. Les cuiſſes antérieures ſont longues & noirâtres, & les autres ſont briquetées à leur baſe. La longueur des pattes antérieures eſt de treize lignes, & l'abdomen de cinq lignes.

Elle a été trouvée en Carniole, dans les champs.

4. Araignée de Raj.

Aranea Raji. Scop.

Abdomen ovale, noirâtre, avec des taches didymes jaunes, à la partie ſupérieure, & cinq autres taches de la même couleur, de chaque côté.

Abdomen ovatum fuſcum : maculis didymis dorſalibus, & quinis aliis in ſingulo latere flavis. Scop. *Ent. carn. n°.* 1080.

Les articles des antennules ſont égaux. Le corcelet eſt fauve. L'abdomen, long de quatre, & large de trois lignes, a à la baſe de ſa partie inférieure une ligne arquée, jaunâtre, & deux taches jaunes en forme de maſſue. Les pattes ſont mélangées de fauve & de noirâtre.

Elle conſtruit, ſur les arbres un réſeau lâche, oblique, terminé par une feuille roulée, qui lui ſert de nid.

Elle ſe trouve en Carniole.

5. Araignée de Leuwenhoek.

Aranea Leuwenhokii. Scop.

D'un brun rouſſâtre ; abdomen ovale, avec une tache ovale, noirâtre vers la baſe ſupérieure, & deux points blancs à la baſe inférieure.

Aranea fuſco-rufa ; abdomine ovato : ſupra ad baſim macula ovata fuſca, ſubtus ibidem pari uno punctorum albidorum. Scop. *Ent. carn. n°.* 1081.

Les articles des antennules ſont égaux. Le corcelet eſt brunâtre. Les pattes ſont d'un brun roux. La longueur de tout le corps eſt de trois lignes & demie.

Elle ſe trouve ſur les côteaux de la Carniole, parmi des arbriſſeaux.

6. Araignée d'Aldrovande.

Aranea Aldrovandi. Scop.

Fauve ; abdomen preſque rond, avec dix points enfoncés, & quatre bandes noirâtres, dont une interrompue.

Aranea fulva ; abdomine ſubrotundo, fovearum paribus quinis, faſciis quatuor fuſcis ; una interrupta. Scop. *Ent. carn. n°.* 1082.

Les articles des antennules ſont égaux. L'abdomen a deux lignes de long. Il eſt fauve, preſque arrondi ; on y voit, vers la baſe, deux petites lignes arquées, obliques, oppoſées, blanches ; enſuite quatre bandes noirâtres, dont une interrompue, & cinq paires de points enfoncés, placés ſur les bandes entières.

Elle conſtruit un réſeau à mailles entre des arbriſſeaux, ſur les collines de la Carniole.

7. Araignée de Rédi.

Aranea Redii. Scop.

Rouſſe ; abdomen ovale, avec ſix bandes noirâtres, dont les deux premières très-diſtantes, ont entr'elles un point blanc.

Aranea rufa ; abdomine ovato : faſciis ſex fuſcis : primis duabus remotioribus punctoque albo in medio ſignatis. Scop *Ent. carn. n°.* 1083.

Les articles des antennules ſont égaux. L'abdomen a une ligne & demie de long, & une ligne de large à ſa baſe. On y voit en-deſſous, vers l'anus, deux points blancs.

Elle conſtruit une toile régulière à mailles, dans les forêts de la Carniole.

8. Araignée de Mérian.

Aranea Merianæ. Scop.

Noirâtre ; abdomen ovale ; pattes pâles, avec des bandes & des points noirâtres.

Aranea fuſca ; abdomine ovato, pedibus pallidioribus fuſco faſciatis punctatiſque. Scop. *Ent. carn. n°.* 1084.

L'abdomen a une ligne & demie de long : il eſt noirâtre & couvert de très-petits poils. Le corcelet eſt de la couleur des pattes. Les antennules ſont égales ; pâles, avec des anneaux ou des points noirâtres. Les cuiſſes ont deux bandes noires vers leur articulation avec la jambe, & quelques points de la même couleur vers leur baſe. Les jambes ont quatre bandes noirâtres.

Elle a été trouvée en Carniole, parmi des mouſſes.

9. Araignée De Geer.

Aranea De Geerii. Scop.

Abdomen blanchâtre, elliptique, avec des bandes jaunes, arquées, & trois lignes noires.

Abdomen albidum ellipticum : faſciis arcuatis flavis lineiſque tribus nigris. Scop. *Ent. carn. n°.* 1085.

Le corcelet eſt de couleur de corne, avec les bords latéraux noirâtres. Les antennules ſont égales. L'abdomen a à peine deux lignes de long ; il a à ſa partie ſupérieure, vers la baſe, trois petites lignes, & quatre autres obliques, vers les côtés ; le deſſous eſt mélangé de noir & de jaune. Les pattes ſont poileuſes & de la couleur du corcelet.

Elle a été trouvée en Carniole, ſur des plantes.

10. Araignée de Friſch.

Aranea Friſchii. Scop.

Jaunâtre ; abdomen ovale, d'un vert jaunâtre, avec dix points noirs.

Aranea flavicans : abdomine ovato, punctorum nigrorum paribus quinque ſubmarginalibus. Scop. *Ent. carn. n°.* 1086.

Le corcelet & les pattes ſont d'un jaune ſale. Les antennules ſont en maſſe. L'abdomen eſt d'un vert jaune, avec deux points pâles, au milieu du dos, & dix points noirs de chaque côté ; le deſſous a une tache rouge vers l'anus.

Cette espèce varie quelquefois ; elle a alors les bords du corcelet noirâtres, & les pattes fauves, avec les articulations noires, & une bande noire sur les jambes.

Elle a eté trouvée sur des arbrisseaux, dans la Carniole.

11. Araignée de Roesel.

Aranea Roeselii. Scop.

Corcelet roussâtre, avec une ligne au milieu, & les côtés blanchâtres ; abdomen alongé, noirâtre, avec huit points blanchâtres peu marqués.

Thorax rufescens ; linea media dorsali & lateribus albidis. Abdomen oblongum : supra nigricans : punctorum albescentium obsoletorum paribus quatuor. Scop. *Ent. carn. n°.* 1087.

Les antennules sont égales. Les mamelons supérieurs sont plus longs que les inférieurs. Les pattes sont obscures.

Elle se trouve en Carniole parmi les plantes graminées.

Elle construit une toile serrée, horizontale, terminée par un trou cylindrique, long, qui va jusqu'à terre, & où elle place les insectes morts.

12. Araignée de Goedart.

Aranea Goedartii. Scop.

Noirâtre ; abdomen ovale, blanchâtre sur les côtés ; pattes rousses avec des bandes brunes.

Aranea fusca, abdomine ovato ; lateribus albidis, pedibus rufis fusco-fasciatis. Scop. *Ent. carn. n°.* 1088.

Il ne faut pas confondre cette espèce avec l'*Araignée* de *Mérian*, car celle-ci file une toile horizontale. La longueur de l'abdomen est de deux lignes & un tiers.

Elle se trouve dans les prairies de la Carniole.

13. Araignée d'Albin.

Aranea Albini. Scop.

Abdomen ovale, noir, avec une ligne blanche de chaque côté ; pattes rousses.

Abdomen ovatum nigrum : linea alba laterali ; pedes rufi. Scop. *Ent. carn. n°.* 1089.

On voit un point roux à la base de l'abdomen, entre l'extrémité des deux lignes blanches, latérales.

Elle construit parmi les bruières de la Carniole, une toile horizontale qui n'est point terminée par un nid cylindrique. Elle se tient au milieu de la partie inférieure de sa toile.

14. Araignée de Clerck.

Aranea Clerckii. Scop.

Ferrugineuse, abdomen presque rond, avec deux paires de points enfoncés.

Aranea ferruginea, abdomine subrotundo ; duobus paribus punctorum impressorum. Scop. *Ent. carn. n°.* 1090.

Elle a deux lignes de long : l'abdomen est un peu velu ; vu à la loupe, il paroît en-dessous presque livide.

Elle se trouve en Carniole, entre des feuilles de plantes.

15. Araignée de Malpighi.

Aranea Malpighii. Scop.

Antennules en masse, pétiolées ; pétiole de la longueur de l'abdomen. Mandibules longues, arquées, minces.

Palpi clavati, petiolati ; petiolo abdominis longitudine. Maxillæ longæ, saliatæ, tenues. Scop. *Ent. carn. n°.* 1091.

Les deux yeux antérieurs sont assez saillans. L'abdomen est ovale, noirâtre, velu, avec quatre points blancs, peu marqués, formant une ligne longitudinale. Les pattes sont velues, pâles, avec les articulations noirâtres.

Elle se trouve en Carniole, dans les maisons.

Yeux ::::

16. Araignée de Schaeffer.

Aranea Schaefferi. Scop.

D'un brun roussâtre ; corcelet & abdomen avec les côtés blanchâtres.

Aranea fusco rufa thoracis abdominisque lateribus albidis. Scop. *Ent. carn. n°.* 1092.

L'abdomen est oblong, d'un brun ferrugineux en-dessous, un peu plus obscur en-dessus, avec une ligne blanchâtre de chaque côté qui va de la base à l'extrémité. Sa longueur est de trois lignes & demie. Les pattes sont noirâtres, poileuses : les postérieures ont de huit à neuf lignes de long. Les yeux de la rangée postérieure sont plus grands que les autres.

Elle se trouve en Carniole, parmi les plantes graminées.

17. Araignée de Lister.

Aranea Listeri. Scop.

D'un gris noirâtre ; abdomen oblong, avec les côtés, en-dessous, d'un fauve roussâtre ; corcelet avec une ligne blanche, bifide.

Aranea fusco-grisea, abdomine oblongo : subtus ad latera fulvo-rufo : thorace linea alba dorsali media ; postice bifida. Scop. *Ent. carn. n°.* 1093.

Elle appartient à la famille des *Loups* ; elle porte avec elle ses œufs enfermés dans une coque blanche, sphérique, de la grandeur d'un pois. Son corps a près d'un demi-pouce de long.

Elle se trouve dans les prairies & sur les côteaux de la Carniole.

18. Araignée de Rolander.

Aranea Rolandri. Scop.

De couleur briquetée ; abdomen elliptique, avec les côtés & les angles antérieurs du corcelet blanchâtres.

Aranea testacea ; abdomine elliptico lateribus angulisque anticis thoracis albidis. Scop. *Entom. carn.* n°. 1094.

Le corcelet est d'une couleur roussâtre, cendrée, avec une ligne blanche vers sa partie postérieure. L'abdomen a deux lignes de long; on y voit deux paires de points enfoncés.

Elle se trouve en Carniole, parmi les plantes graminées.

19. Araignée de Solander.

Aranea Solandri. Scop.

Mandibules grandes ; abdomen jaunâtre en-dessus, avec deux lignes longitudinales, ondées, rougeâtres.

Maxillæ crassæ magnæ. Abdomen supra flavicans : lineis longitudinalibus undatis rubellis. Scop. *Entom. carn.* n°. 1095.

Le corcelet & les pattes sont d'une couleur roussâtre obscure. L'abdomen est oblong, noirâtre en-dessous, avec deux lignes jaunes, & une tache noire entr'elles.

Elle varie ; l'abdomen est quelquefois presque argenté, avec deux lignes dorées.

Elle se trouve sur la Prêle, dans les endroits marécageux de la Carniole.

20. Araignée de Mouffet.

Aranea Moufleti. Scop.

Abdomen cylindrique, presque argenté, avec une ligne noirâtre au milieu, & les côtés jaunes.

Abdomen cylindricum subargenteum ; linea media fusca, lateribus luteis. Scop. *Ent. carn.* n°. 1096.

Le corcelet & les pattes sont briquetés. Les antennules sont en masse. Les mandibules sont longues & épaisses. L'abdomen est d'une couleur argentée, pâle, avec deux lignes de chaque côté, d'un jaune très-délayé. On voit aussi au milieu une ligne longitudinale, enfoncée, coupée antérieurement par une transversale, en forme de croix. Il y a à leur extrémité un point enfoncé.

Elle se trouve sur les arbrisseaux de la Carniole.

21. Araignée de Forskal.

Aranea Forskalii. Scop.

D'une couleur grise cendrée ; abdomen ovale, avec une tache lancéolée, noire ; corcelet avec trois rides à sa partie antérieure.

Aranea cinerascens ; abdomine ovato : macula dorsali lanceolata nigra, thorace antice rugis tribus. Scop. *Entom. carn.* n°. 1097.

Les deux yeux du milieu de la ligne postérieure sont placés sur des espèces de plis. L'abdomen a deux lignes de long.

Elle se trouve sur les montagnes de la Carniole supérieure.

22. Araignée de Petiver.

Aranea Petiverii. Scop.

Noire ; abdomen ovale.

Aranea nigra : abdomine ovato. Scop. *Entom. carn.* n°. 1098.

Elle a trois lignes de long. L'abdomen est un peu plat à sa base, & marqué d'une petite fossette.

Elle se trouve dans les champs couverts d'herbes, en Carniole.

Yeux : ˙ ˙ :
: : : :

23. Araignée de Osbek.

Aranea Osbekii. Scop.

Jaune ; abdomen avec deux ou trois paires de points enfoncés, & un plus grand à la base.

Aranea albida aut lutea ; abdomine punctorum impressorum paribus duobus, & tribus cum impare majore ad basim. Scop. *Entom. carn.* n°. 1100.

Aranea lutea ; abdomine punctis impressis, paribus duobus tribusve impari : pedibus anticis longioribus. Schrank. *Enum. ins. aust.* n°. 1110.

Cette *Araignée* paroît appartenir à la famille des Crabes.

L'abdomen a trois lignes de long. On y remarque en-dessous, depuis l'anus jusqu'à sa base, six paires de petits points enfoncés, & deux ou trois paires en-dessus, avec un point impair placé à sa base.

Elle se trouve en Carniole, en Autriche, sur les fleurs.

24. Araignée de Kalmi.

Aranea Kalmii. Scop.

Noirâtre ; abdomen ovale, avec les côtés & deux bandes interrompues, blanches.

Aranea fuscescens ; abdomine ovato : lateribus fasciisque abruptis albis. Scop. *Entom. carn.* n°. 1101.

Les antennules sont en masse. Le corps a deux lignes & demie de long. On voit sur le dos deux lignes blanchâtres, qui se réunissent à la partie postérieure.

Elle se trouve dans les forêts de la Carniole.

25. Araignée de Hassequilst.

Aranea Hasselquistii. Scop.

Verdâtre ; abdomen d'un blanc jaune, avec les côtés obscurs.

Aranea virens ; abdomine albo luteo : lateribus fuscescentibus. Scop. *Entom. carn.* n°. 1102.

Le corps a une ligne & demie de long. Les yeux sont noirs. L'abdomen est ovale. Les pattes ont des points noirs, garnis chacun d'un poil.

Elle se trouve en Carniole, sur les troncs d'arbres.

26. Araignée de Uddmann.

Aranea Udmanni. Scop.

Jaune ; abdomen fauve.

Aranea flava ; abdomine fulvo. Scop. *Entom. carn.* n°. 1103.

L'abdomen est ovale, & long d'une ligne.

Elle se trouve sur des arbrisseaux, en Carniole.

27. ARAIGNÉE de Jonston.
ARANEA Jonstoni. SCOP.

Corcelet & pattes briquetés; mandibules longues, épaisses, noires; abdomen oblong, un peu obscur.

Thorax pedesque testacei; maxillæ longæ, crassæ, nigræ; abdomen oblongum subfuscum. SCOP. *Entom. carn.* n°. 1105.

Les deux yeux du milieu de la ligne antérieure sont plus grands que les autres. L'abdomen est velu, obscur en-dessus, pâle en-dessous, & long de deux lignes & demie. On voit au-dessus deux points enfoncés.

Elle se trouve dans les lieux couverts d'herbes des montagnes de la Carniole.

28. ARAIGNÉE de Wilkes.
ARANEA Wilkii. SCOP.

Mélangée de noir & de cendré; pattes cendrées, avec des anneaux noirs.

Aranea cinereo nigroque varia; pedes cinerei, nigro annulati. SCOP. *Entom. carn.* n°. 1106.

Aranea nigro cinereoque variegata: pedibus cinereis, nigro annulatis: posticis brevioribus. SCHRANK, *Enum. inf. aust.* n°. 1111.

Le corcelet a à sa partie antérieure une tache noire de chaque côté. Les pattes sont égales, cendrées, avec des anneaux noirs. L'abdomen, long d'un peu plus d'une ligne, est ovale, & il a trois paires de points noirs & un sillon à sa partie antérieure.

Elle se trouve en Carniole & en Autriche.

29. ARAIGNÉE de Robert.
ARANEA Roberti. SCOP.

Briquetée; abdomen oblong, velu, d'un rouge brun, avec deux points jaunâtres en-dessous, vers la base.

Abdomen oblongum, villosum, fusco-rubrum: basi subtus punctis binis flavescentibus; corpus alibi testaceum. SCOP. *Entom. carn.* n°. 1107.

L'abdomen a une ligne & demie de long.

Elle se trouve dans les prés de la Carniole.

Yeux ⁚˙ ˙⁚

30. ARAIGNÉE de Sloane.
ARANEA Sloani. SCOP.

Noire; abdomen rouge, presque globuleux.

Aranea nigra; abdomine subrotundo rubro: macula media lanceolata nigra. SCOP. *Entom. carn.* n°. 1108.

Aranea Chrysops. POD. *Mus. græc. pag.* 123.

Les antennules sont en masse; l'abdomen est joint au corcelet par un filet court, luisant. Les jambes sont un peu teintes en-dessus d'un rouge brun; elles sont noires en-dessous.

Je soupçonne que cette *Araignée* ne diffère pas de la *sanguinolente.*

Elle se trouve dans les jardins & dans les champs de la Carniole.

31. ARAIGNÉE de Catesby.
ARANEA Catesbei. SCOP.

Toute couverte d'un duvet cendré; corcelet noirâtre; abdomen ovale, noirâtre, avec deux lignes longitudinales, blanches.

Aranea tota cinereis pilis pubescens; thoracis dorso fusco; abdomine ovato fusco: lineis dorsalibus binis longitudinalibus albis.

Elle ressemble à la précédente. L'abdomen est en-dessous d'un jaune sale. Les environs de l'anus sont noirs.

Elle se trouve sur les murs ou sur les pierres, en Carniole.

32. ARAIGNÉE de Rumph.
ARANEA Rumpfii. SCOP.

Mélangée de gris & de noirâtre; abdomen elliptique, avec une ligne blanchâtre, dont les bords de chaque côté sont dentés.

Aranea griseo fuscoque varia; abdomen ellipticum, linea albida dorsali: margine utrinque dentata. SCOP. *Entom. carn.* n°. 1110.

La partie antérieure de la tête, entre les yeux, est fauve. Le corps est long de quatre lignes. L'abdomen en-dessous est noirâtre de chaque côté. La tête est couverte en-dessous de poils longs, fauves.

Elle se trouve sur les troncs d'arbres, en Carniole.

33. ARAIGNÉE de Margraf.
ARANEA Margravii. SCOP.

Corps noirâtre; antennules & pattes noires; deux lignes transversales, blanches, entre les antennules & les yeux.

Fuscum corpus; palpi pedesque nigri; lineæ duæ transversæ albæ palpos inter & oculos. SCOP. *Ent. carn.* n°. 1111.

Elle est plus petite que les précédentes. Les antennules sont en masse. Les yeux sont comme teints de vert. L'abdomen est ovale, sans taches & sans impressions.

Elle se trouve sur les plantes, en Carniole.

34. ARAIGNÉE de Blancard.
ARANEA Blancardii. SCOP.

Corcelet & abdomen d'un roux pâle, avec leurs bords blancs; pattes mélangées de blanc & de noir.

Pallide rufescunt thorax & abdomen, utriusque margo albus; pedes albo nigroque varii. SCOP. *Ent. carn.* n°. 1112.

Le corcelet est blanc à sa partie antérieure & sur les côtés. L'abdomen a une ligne de long; il est ovale; le dessous & les côtés sont noirs.

Elle se trouve dans les forêts de la Carniole.

35. ARAIGNÉE de Joblot.
ARANEA Joblotii. SCOP.

Noire ; abdomen avec une bande & les cuiffes rouffes.

Aranea nigra ; abdomine fafcia femoribufque rufis. Scop. *Entom. carn. n°.* 1113.

Elle reffemble à une Fourmi. Les antennules font en maffe, & la maffe eft oblongue & poileufe. L'abdomen eft oblong, luifant, avec une bande pâle & velue, en-deffous. Les cuiffes de devant font noires à leur bafe.

On la trouve pendant tout l'hiver cachée dans des feuilles roulées, en Carniole.

36. Araignée de Ritter.

Aranea Ritteri. Scop.

D'une couleur noirâtre bronzée ; abdomen elliptique, avec une paire de points enfoncés.

Aranea æneo-fufca ; abdomine elliptico : punctorum impreffòrum unico pari. Scop. *Entom. carn. n°.* 1114.

Les antennules font en maffe ; l'abdomen a une ligne de long ; les pattes font d'un roux pâle.

Elle fe trouve fur les plantes en Carniole.

Yeux ⁘

37. Araignée de Poda.

Aranea Podæ. Scop.

D'un roux obfcur ; mandibules épaiffes, luifantes, noirâtres ; abdomen ovale, tacheté de blanc dans un fexe feulement.

Aranea fufco-rufa ; maxillæ craffæ, nitidæ, nigricantes ; abdomen ovatum, in uno fexu fuperne maculatum. Scop. *Etom. carn. n°.* 1117.

Elle reffemble à l'*Araignée* porte-fac. Le corps eft velu ; l'abdomen en-deffous eft pâle.

On la trouve fréquemment courant dans les champs, en Carniole.

38. Araignée de Knorri.

Aranea Knorrii. Scop.

Noirâtre ; abdomen elliptique, velu, pâle en-deffous & aux côtés.

Aranea fufca ; abdomine elliptico villofo, lateribus fubtufque pallidiore. Scop. *Entom. carn. n°* 1118.

Elle ne differe pas peut-être de l'*Araignée* frangée. Les antennules font en maffe, les cuiffes font rouffâtres avec des bandes ou anneaux noirâtres.

Elle court fur les eaux. Elle fe trouve dans la Carniole.

Yeux • ⁘ •

39. Araignée de Homberg.

Aranea Hombergii. Scop.

Corcelet noir, luifant, pointillé ; abdomen elliptique, brun, avec une paire de points enfoncés ; pattes fauves luifantes.

Thorax niger, nitens, punctatus ; abdomen ellipticum, fufco-ferrugineum, foveolarum pari uno ; pedes nitidi fulvi. Scop. *Entom. carn. n°.* 1119.

Elle reffemble à l'*Araignée*-porte-fac, & peut-être ne differe-t-elle pas de l'*Araignée* à fix yeux.

Elle a été trouvée, en Carniole ; fous des pierres & de vieux bois, enfermée dans une toile oblongue.

ARGULE, *Argulus.* M. Othon-Frédéric Muller a établi un ordre d'infectes microfcopiques, fous le nom de *Entomoftraca, feu infecta teftacea*, infectes teftacés, compofée de plufieurs genres, dont celui de l'*Argule* fait partie. *Voyez* Entomostraca.

CARACTÈRES DU GENRE.

Deux antennes.

Quatre, fix ou huit pattes.

Deux yeux placés en-deffous.

Teft univalve.

ESPÈCES

1. Argule Caron.

Argulus Charon. Mull.

Argule à quatre pattes.

Argulus pedibus quatuor. Mull. *Entom. p.* 122. *tab.* 20. *fig.* 1 & 2.

Cet infecte eft remarquable par fa figure & fes grands yeux noirs.

Les *antennes* font formées de quatre filets capillaires placés près des yeux, deux de chaque côté ; elles font compofées d'un article cylindrique alongé & de trois ou quatre foies très-minces que l'infecte peut réunir ou féparer à volonté. Ces antennes ne peuvent pas être affez portées en avant pour former un angle droit.

Les *deux yeux* font diftincts, fphériques, noirs, placés fur une ligne tranfverfale, & affez diftans l'un de l'autre. Il y a entr'eux une future à peine vifible, qui part de la partie antérieure de la tête & defcend à la poitrine.

On voit au-deffus des yeux deux pièces courtes cylindriques, terminées par une foie très-petite ; ces pièces pouvant fe porter en avant, le nom d'antennes leur conviendroit bien mieux qu'aux filets fétacés dont nous avons parlé plus haut. Leur extrémité dépaffe à peine le teft.

La *poitrine* eft affez large. On y voit par intervalles, au milieu, un point noirâtre qui eft peut-être la bouche de l'infecte.

Les *pattes* font au nombre de deux de chaque côté. Les cuiffes font larges, les tarfes font fétacés, & ceux des pattes poftérieures feulement font doubles. Les unes & les autres ont leur infertion à

à l'abdomen & non pas à la poitrine, car on apperçoit entr'elles l'inteſtin.

La *queue* eſt terminée en pointe aiguë : elle eſt compoſée de quatre articles qui dépaſſent le teſt. Ce petit animal a ſouvent, dans le repos, cette queue tellement collée contre la poitrine, que les angles ſaillans de l'échancrure du teſt ne peuvent être apperçus.

Le *teſt* eſt univalve, tranſparent, large & arrondi antérieurement, & échancré poſtérieurement ; il eſt formé d'une eſpèce de membrane pliable. La partie antérieure eſt ſouvent courbée ſur les antennules.

Telle eſt la deſcription de l'animal renverſé, que M. Muller n'a jamais pu obſerver dans une autre poſition. Il nage ſur le dos, & ſe retourne quelquefois ; mais il ſe remet avec tant de célérité dans ſa poſition ordinaire, qu'on ne peut diſtinguer la partie ſupérieure de ſon corps.

Les filets alongés que M. Muller a nommés antennes, ſont de véritables rames qui lui ſervent à nager, & qui le font partir comme un trait. Lorſqu'il eſt en repos, il remue ſeulement un peu les pattes & les antennes, & il avance un peu à l'aide des premières.

On le trouve rarement dans les foſſés de la Norvège & du Danemarck. Il eſt à peine viſible. (*Puncti magnitudine.*)

2. Argule Dauphin.
Argulus Delphinus. Mull.
Argule à huit pattes.
Argulus pedibus octo. Mull. *Entom. pag.* 123.
Inſectum aquaticum. Ledermull. *Microſc.* I. *pag.* 76. *tab.* 37.
Pediculus Cyprini. Baker. *Microſc. pag.* 405. *tab.* 14. *fig. k. l.*
Pediculus Percæ. Baker. *Microſc. pag.* 489. *tab.* 14. *fig.* 15.
Frisch. *Inſ.* 6. *pag.* 27. *t.* 12.

Cet inſecte a été décrit & figuré par M. Ledermuller, qui le trouva dans le ventre d'une Carpe. Sa couleur, dit-il, tiroit ſur la nacre de perle ; il avoit, aux deux côtés, quatre paires de nageoires ou huit rames, pour ainſi dire, qui étoient garnies de petites nageoires ou de poils. L'inſecte remuoit ces ſeize rames ou nageoires avec tant de promptitude, qu'il lui étoit auſſi facile de nager en cercle, qu'en long & en large.

Tout le corps étoit tranſparent comme du verre. On en voyoit l'épine du dos, & dans celle-ci quelques taches rondes d'un brun rougeâtre, qui pourroient bien être les inteſtins. Le derrière du corps étoit fourchu, muni de deux queues, ſur chacune deſquelles j'apperçus une tache brune tirant ſur le verd, laquelle avoit un mouvement périſtaltique. A la tête il avoit deux narines, par leſquelles il faiſoit des ampoules ſur la ſurface de l'eau, tant qu'il y fut en vie. Ses yeux étoient compoſés de très-petits globules brun-noirs, & ſur ſon large muſeau il avoit deux antennes ou cornes à tâter les objets.

Je l'ai conſervé vingt-quatre heures en vie dans l'eau ; puis je l'ai enfermé entre deux verres, pour le deſſiner à l'aide du microſcope, & il s'y conſerve fort bien juſqu'ici. Il eſt de la claſſe des inſectes microſcopiques qui ſe trouvent dans les eaux dormantes des foſſés, des étangs, des marais & des réſervoirs. (*Voyez Amuſem. microſcop.*, par M. Ledermull. *pag.* 100 *pl.* 37).

3. Argule chevalier.
Argulus armiger. Mull.
Argule à pattes.....
Argulus pedibus...... Mull. *Entom. pag.* 124.
Slaber. *Microſc. tab.* 6. *fig.* 1.

ARTICLE, *Articulus.* On a donné, en Entomologie, le nom d'*article* aux pièces qui compoſent les antennes, les antennules, & les tarſes des inſectes. Ces pièces ſont unies les unes aux autres par des ligamens aſſez forts, & elles reçoivent l'attache de quelques muſcles, par le moyen deſquels l'inſecte meut ces parties à volonté. Les antennes ſont compoſées d'*articles*, dont le nombre & la forme varient dans les différens genres *Voy.* Antenne. Les antennules ſont de même compoſées d'*articles*, dont le nombre & la forme varient. *Voy.* Antennule. Le tarſe eſt compoſé de deux, de trois, de quatre, ou de cinq *articles. Voyez* Tarse.

ARTICULATION, *Articulatio.* C'eſt l'union des articles des tarſes, des antennes & des antennules.

ARTICULÉ, *Articulatus.* Antenne articulée, c'eſt-à-dire, compoſée de pluſieurs articles ou de pluſieurs pièces ; antennules articulées, &c.

ASCALAPHE, *Ascalaphus.* Genre d'inſectes de la troiſième Section de l'Ordre des Névroptères.

Les *Aſcalaphes* ſont des inſectes à quatre aîles nues, égales, réticulées ; à antennes longues, filiformes, terminées par un bouton ; à bouche munie de mandibules, de mâchoires & d'antennules ; à corps un peu alongé, & terminé dans le mâle par deux crochets ſimples.

Les *Aſcalaphes* appartiennent à la famille des Fourmilions. M. Scopoli, trompé ſans doute par quelque reſſemblance qu'il y a dans la forme du corps entre ces inſectes & les Papillons, a placé, parmi les derniers, la ſeule eſpèce d'*Aſcalaphe* qu'il ait connue : mais la bouche, munie de mandibules, & les aîles nues, les diſtinguent ſuffiſamment. Les antennes longues & en maſſe empêchent de confondre ces inſectes avec les Libellules ; les antennes longues & ſétacées font aiſément reconnoître les Hémérobes ; enfin les Myrméléons, qui ont les plus grands rapports avec les *Aſcalaphes*, en diffèrent en ce qu'ils ont les antennes courtes, courbées, & groſſiſſant inſenſiblement de la baſe

à la pointe, tandis que celles des *Ascalaphes* sont longues, d'épaisseur égale, dans toute leur longueur, & terminées seulement par une espèce de bouton un peu comprimé.

Les antennes des *Ascalaphes* sont à-peu-près de la longueur du corps; elles sont composées d'une grande quantité d'articles cylindriques, un peu renflés à leur extrémité pour recevoir l'article suivant. Les trois ou quatre derniers sont plus courts & plus larges que les autres, & forment un bouton comprimé par les côtés.

La tête est aussi large que le corcelet; elle est distincte & portée sur un filet large & très-court. Les yeux sont grands, saillans, arrondis, presque ovales & à réseau. Ils sont traversés l'un & l'autre dans leur milieu par un sillon, qui paroît les diviser en deux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de six antennules.

La lèvre supérieure est petite, peu avancée, échancrée, & ciliée antérieurement. Les mandibules sont très-dures, un peu arquées, terminées en pointe aiguë, & munies d'une dent interne, vers la base, & d'une autre latérale, vers la pointe. Les mâchoires sont petites, assez dures, un peu arquées, larges, comprimées, munies intérieurement de cils courts & roides. La lèvre inférieure est de la largeur de de la supérieure, mais elle est un peu plus longue; elle est arrondie & presque échancrée à sa partie antérieure. Les antennules antérieures, un peu plus longues que les mâchoirss, & un peu plus courtes que les antennules moyennes, sont filiformes, & composées de deux pièces, dont la première est très-courte, & la seconde très-longue. Elles ont leur insertion au dos des mâchoires. Les moyennes sont filiformes, & composées de cinq pièces, dont les deux premières sont les plus courtes; la troisième est la plus longue & de figure conique; les deux qui suivent sont d'égale longueur, mais de figure différente; la dernière est terminée en pointe émoussée. Les postérieures sont de la longueur des moyennes, & composées de trois pièces, dont la première est courte & cylindrique; la seconde est longue & mince à sa base; la troisième est terminée en pointe.

M. Fabricius compte trois articles à l'antennule antérieure, & quatre aux moyennes & aux postérieures. J'en ai cependant constamment trouvé deux aux unes, cinq aux autres, & trois aux dernières.

Le corcelet est assez gros, & donne naissance à quatre aîles presque égales, coloriées ou sans couleur: mais entre la tête & le corcelet, il y a une partie intimement jointe à celui-ci, courte & à peine sensible, qui est sans doute le véritable corcelet de l'insecte, puisqu'il donne naissance en-dessous aux deux pattes antérieures. La partie qui donne naissance aux aîles répond à celles qui donne aussi naissance aux aîles des Coléoptères; la partie inférieure de celle-ci, ou la poitrine, donne naissance, comme dans presque tous les insectes, aux quatre pattes postérieures.

L'abdomen est alongé, presque cylindrique, composé de plusieurs anneaux, & terminé, dans les mâles, par deux crochets arqués, filiformes. Ces crochets servent aux mâles à saisir leurs femelles & à faciliter leur accouplement.

Les pattes sont de longueur moyenne: elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse. La hanche est très-courte & à peine sensible. La cuisse est presque cylindrique, ou très-peu renflée. La jambe est cylindrique, & le tarse est composé de cinq pièces, dont les quatre premières sont très-courtes, & la dernière est assez longue; celle-ci est terminée par deux crochets simples, arqués, très-pointus.

Tout le corps de ces insectes est ordinairement couvert de poils longs, serrés, très-fins, ce qui les fait au premier aspect ressembler aux Papillons, mais les aîles en diffèrent beaucoup; outre qu'elles sont chargées de nervures réticulées, elles sont nues & semblables à celles des Libellules.

Les *Ascalaphes* volent avec plus de facilité que les Myrméléons & les Hémérobes. Leur vol est vif & léger, & semblable à celui de la plupart des Libellules. Ils portent ordinairement leurs aîles dans une position horizontale. Ceux que j'ai eu occasion d'observer fréquentoient des lieux secs & arides; ils se plaisoient principalement dans les endroits sablonneux & abrités.

Je ne connois pas leurs larves, mais je crois qu'elles ne doivent pas différer de celles des Myrméléons.



ASCALAPHE.

ASCALAPHUS. FAB.

MYRMELEON, LIN.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES longues, filiformes, terminées par un bouton tronqué, comprimé.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires, de deux lèvres & de six antennules filiformes, inégales.

Antennules antérieures composées de deux articles; moyennes, de cinq, & postérieures, de trois.

Abdomen presque cylindrique, terminé dans le mâle par deux crochets simples, filiformes.

Tarses filiformes, composés de cinq articles, dont les quatre premiers très-courts.

ESPÈCES.

1. ASCALAPHE barbare.

Noir, velu; aîles supérieures obscures, avec deux taches jaunes à leur base.

2. ASCALAPHE italien.

Noir, velu; corcelet avec des taches jaunes; aîles inférieures jaunes, noires à leur base, avec une tache noire en croissant, vers l'extrémité.

3. ASCALAPHE hottentot.

Noir, velu; aîles transparentes, avec les nervures noires, & des taches noires, au bord extérieur.

4. ASCALAPHE austral.

Corps velu, mélangé de noirâtre & de jaune; aîles transparentes, avec une tache noire au bord extérieur.

5. ASCALAPHE cayennois.

Corcelet cendré; aîles transparentes, avec une tache d'un blanc de neige au bord extérieur.

ASCALAPHES. (Insectes).

6. Ascalaphe maculé.

Noir, couvert de poils fins, cendrés ; aîles supérieures avec un point, aîles inférieures avec plusieurs taches brunes.

7. Ascalaphe immaculé.

Tête & corcelet d'un roux obscur ; poitrine cendrée ; aîles transparentes, avec un point obscur, placé sur le bord extérieur.



1. Ascalaphe barbare.

Ascalaphus barbarus. Fab.

Ascalaphus alis reticulatis flavescente hyalinis, maculis duabus fuscis. Fab. *Syst. ent. p.* 313. *n°.* 1. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 399. *n°.* 1.

Myrmeleon barbarum *alis hyalinis : antennis longitudine corporis : clava suborbiculata.* Lin. *Syst. nat. p.* 914. *n°.* 5.

Libelluloides seu libellula spuria. Schaeff. *Monogr.* 1763.

Libelluloides. Schaeff. *Elem. inf. tab.* 77. — *Icon. inf. tab.* 50. *fig.* 1, 2, 3.

Papilio macaronius. Scop. *Entom. carn. n°.* 446.

Seba. *Museum.* 3. *tab.* 86. *fig.* 2.

Sulz. *Hist. inf. tab.* 25. *fig.* 4.

Petag. *Spec. inf. Calab. pag.* 30. *fig.* 22.

Tout le corps de ce bel insecte est noir & velu ; on voit seulement quelques petites taches jaunes, plus ou moins distinctes sur le corcelet, & au-dessous de l'origine des aîles supérieures. Le vertex est couvert de poils noirs, longs & serrés, & le front a des poils fauves, moins longs & moins serrés. Les yeux sont noirs, avec une tache jaune à leur bord interne. Les pattes sont noires, & les jambes jaunes. Les aîles sont étroites & alongées : les supérieures sont transparentes, ou légérement lavées de jaune, avec les nervures noirâtres, & deux taches d'un beau jaune à leur base, l'une au bord externe, & l'autre au bord interne. Les inférieures sont jaunes, avec une grande tache noire, irrégulière, à leur base, & une autre obscure, à leur extrémité ; celle-ci est quelquefois marquée de jaune. L'abdomen est un peu renflé dans les femelles ; il est presque cylindrique, & terminé par deux crochets simples dans le mâle.

Il se trouve sur les côtes de Barbarie, en Italie, & dans les provinces méridionales de la France.

2. Ascalaphe italien.

Ascalaphus italicus. Fab.

Ascalaphus alis flavis hyalinis, anticis maculis duabus fuscis, flavo reticulatis ; posticis maculis duabus nigris. Nob.

Myrmeleon longicorne *alis flavis : maculis duabus nigris difformibus ; antennis longitudine corporis.* Lin. *Syst. nat. p.* 914. *n°.* 2.

Hemerobius longicornis. Lin. *Mus. Lud. Ulr. p.* 402.

Ascalaphus alis anticis hyalinis, macula duplici baseos flava, posticis flavis basi atris. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 400. *n°.* 2.

Cet insecte ressemble beaucoup au précédent ; il est un peu plus petit, & la couleur des aîles est différente. Tout le corps est noir & velu ; on voit seulement quelques taches jaunes sur le corcelet, un peu au-dessous de l'origine des aîles. Tout le devant de la tête est couvert de poils fauves, assez longs & serrés. Les yeux sont noirs ; avec une tache jaune à leur bord interne. Les pattes sont jaunes, mais les tarses & la base des cuisses sont noirs. Les aîles sont transparentes, lavées de jaune, avec les nervures d'un jaune un peu fauve ; les supèrieures ont deux taches noires, l'une grande, irrégulière, à la base, & l'autre longue & étroite, vers le bord extérieur : ces deux taches ont leurs nervures jaunes. Les postérieures ont aussi deux taches, l'une grande, très-noire, à la base, & l'autre en croissant, vers l'extrémité : les nervures de celles-ci sont noires, ce qui les fait paroître d'un noir plus foncé que les deux autres. L'abdomen des femelles est un peu renflé, & celui des mâles est cylindrique, & terminé par deux crochets simples, filiformes.

Les femelles diffèrent des mâles en ce que les taches des aîles sont d'un noir moins foncé que celles des mâles.

On le trouve en Italie, & dans les provinces méridionales de la France.

3. Ascalaphe hottentot.

Ascalaphus capensis. Fab.

Ascalaphus alis albis nigro reticulatis, cauda forcipata. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 400. *n°.* 3.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes sont longues, obscures, & terminées par un bouton noir, ovale, comprimé. La tête est noire & velue. Le corps est noir & sans taches. L'abdomen des mâles est terminé par deux crochets forts & ciliés. Toutes les aîles sont transparentes, avec leurs nervures obscures, & des taches noires sur les bords extérieurs. Les pattes sont noires.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

4. Ascalaphe austral.

Ascalaphus australis. Fab.

Ascalaphus alis albis : macula marginali nigra, corpore variegato. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 250. *n°.* 4.

Il a la forme des précédens. Les antennes sont noires & de la longueur du corps ; le bouton qui les termine est un peu oblong. La tête est jaune, avec le front & les yeux noirâtres. Le corcelet & l'abdomen sont mélangés de jaune & de noirâtre. Les quatre aîles sont transparentes, réticulées, avec une tache noirâtre au bord extérieur. Les pattes sont jaunes, avec leur extrémité noirâtre.

Il se trouve au midi de l'Europe.

5. Ascalaphe cayennois.

Ascalaphus cayennensis. Fab.

Ascalaphus alis albis ; macula marginali nivea. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 250. *n°.* 5.

Il a tout-à-fait la forme des précédens. Les antennes sont de la longueur du corps ; le bouton qui les termine est oblong & tronqué ; la tête est noirâtre & le front est couvert de poils cendrés. Le corcelet est cendré ; les quatre aîles sont transparentes & marquées d'une tache d'un blanc de neige sur le bord extérieur.

Il se trouve à Cayenne.

6. ASCALAPHE maculé.

ASCALAPHUS maculatus. NOB.

Ascalaphus niger, cinereo villosus, alis albis, anticis puncto marginali, posticis maculis plurimis fuscis. NOB.

Cet insecte est un peu plus petit que l'*Ascalaphe italien.* Tout le corps est noir & couvert de poils fins, longs & cendrés, principalement au-devant de la tête, à la poitrine & sous le ventre; mais on voit à celui-ci, de chaque côté, quelques touffes de poils noirs parmi les gris. Les antennes sont presque de la longueur du corps : elles sont d'un jaune roussâtre & terminées par un bouton large, comprimé, ovale, comme tronqué, moitié noirâtre & moitié jaunâtre. Les yeux sont grands, saillans & noirâtres, & divisés par un sillon enfoncé, qui les traverse. Les aîles supérieures sont transparentes, réticulées, sans couleur, avec un point noirâtre sur le bord extérieur, vers leur extrémité, & une petite tache d'un brun roussâtre, à la base. Les inférieures sont blanches, avec une petite tache brune à leur base, & plusieurs autres irrégulières, placées depuis la base jusqu'à leur extrémité. Les pattes sont noires & les jambes sont d'un roux brun.

Cette espèce se trouve dans les provinces méridionales de la France. Il a été pris aux environs d'Avignon, & envoyé à M. Gigot d'Orcy.

7. ASCALAPHE immaculé.

Ascalaphus immaculatus. NOB.

Ascalaphus obscure rufus, pubescens, pectore cinereo; alis albis reticulatis, puncto marginali fusco. NOB.

Les aîles de cet insecte lui donnent un peu l'air d'une libellule : elles sont un peu plus longues que dans les autres espèces; elles sont réticulées, transparentes & sans couleur; on voit seulement, sur le bord extérieur, vers leur extrémité, un point obscur, formé par les nervures plus rapprochées. Les antennes sont presque de la longueur du corps, elles sont d'un brun roussâtre, & terminées par un bouton ovale, comprimé, noirâtre. Les yeux sont grands, saillans, arrondis, bruns & entiers. La tête & le corcelet sont couverts d'un duvet serré d'un roux foncé. La poitrine est couverte d'un duvet cendré, un peu roussâtre. Les pattes sont brunes.

Cet insecte se trouve dans la collection de M. Gigot d'Orcy, qui l'a reçu de l'Amérique méridionale.

ASELLE, *Asellus.* Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Aptères.

Les *Aselles* sont des insectes aquatiques, dont le corps est ovale ou un peu alongé, composé d'anneaux distincts, terminé par une queue large, foliacée, & deux appendices bifides, muni de quatorze pattes, armées d'un crochet simple, fort & arqué, enfin dont la tête, distincte du corcelet, est munie de quatre antennes sétacées.

Les *Aselles* ont été confondus avec les Cloportes par la plupart des naturalistes. Il est vrai que ces insectes se ressemblent un peu par la forme du corps; mais les *Aselles* ont quatre antennes, & les Cloportes n'en ont que deux : d'ailleurs la queue de ces insectes est différente, celle de l'*Aselle* est large & terminée par deux appendices plus ou moins longues & bifides, tandis que ces appendices sont ordinairement simples & courtes dans le Cloporte.

M. Geoffroy est le premier auteur entomologique qui ait distingué ce genre de celui du Cloporte. Degeer, quelque tems après, les a séparés, mais il a réuni les *Aselles* à la plupart des Squilles & des Crevettes qui en diffèrent essentiellement, non-seulement par la forme des antennes, mais par le nombre & la position des pattes, par la forme du corps, & plus particulièrement de la bouche.

Les antennes sont au nombre de quatre & placées sur une même ligne, ce qui les distingue de tous les genres de la famille des Crabes, dont les antennes sont au-dessus les unes des autres, elles sont sétacées & composées d'articles plus ou moins nombreux.

La tête est distincte quoiqu'unie au corcelet. Les yeux sont arrondis, peu saillans & à réseau; la bouche est petite & composée de plusieurs pièces qu'on distingue difficilement. Un peu au-dessous des antennes on apperçoit de chaque côté deux espèces d'antennules courtes, presque égales, composées de plusieurs pieces peu distinctes; les antérieures ont leur dernier article plus petit que les autres, & terminé en pointe assez fine. Entre ces antennules on voit quelques petites pièces membraneuses, & la bouche est terminée en-dessous par deux ou plusieurs grandes pièces arrondies, plattes & membraneuses; Je n'ai pu voir distinctement ni mandibules, ni mâchoires, ni lèvres supérieures, dans les espèces qui s'attachent au corps des poissons; mais dans l'*Aselle* d'eau douce & dans les espèces qui vivent parmi les plantes marines, on distingue un peu mieux les mandibules; elles sont presque coriacées & terminées par trois dentelures un peu plus fortes que le corps de la mandibule. Les mâchoires qui se trouvent à la base interne des mandibules sont très-petites, à peine distinctes & membraneuses. La lèvre inférieure est formée de plusieurs feuillets membraneux.

Le corps est ordinairement ovale, plus ou moins alongé, rarement linéaire; il est composé de sept anneaux, sans compter la tête & la queue, qui donnent naissance à sept paires de pattes. Il est terminé par une queue large, plus ou moins longue, composée de plusieurs anneaux, & munie, en-dessous, de deux appendices latérales, bifides.

Les pattes sont au nombre de quatorze; elles sont composées de plusieurs pièces. La hanche est courte, imperceptible & cachée sous un évasement qui se trouve de chaque côté des anneaux; la cuisse est grosse & courte; la jambe est courte & presque cylindrique; le tarse est composé de trois pièces, dont la dernière, plus longue que les autres, est terminée par un crochet simple, arqué, très-fort.

Les *Aselles* sont des insectes aquatiques; ils vivent ou dans les eaux douces, ou dans la

mer. Nous ne connoissons en Europe qu'une seule espèce d'*Aselle* qui vive dans les eaux douces ; mais la mer en fournit un nombre assez considérable : la plupart attaquent les poissons, s'introduisent dans leurs nageoires, les sucent & les font souvent périr lorsqu'ils y sont en grand nombre. Les pêcheurs retirent quelquefois du fond de l'eau des squelettes de poissons recouverts de leur peau & très-bien conservés ; leur chair a été dévorée par ces insectes. On trouve souvent plusieurs de ces *Aselles* sur le corps des poissons vivans, auxquels ils ont fait une plaie plus ou moins grande, suivant le nombre de ces insectes & le tems qu'ils y sont. Le poisson est maigre & sa chair n'est pas savoureuse.

Il vient sur le corps des Baleines une espèce d'*Aselle* assez grosse, qui s'y nourrit, comme les Pous & les Mittes se nourrissent sur différens animaux. Elle s'y cramponne si fortement, par le moyen des griffes fortes & crochues qu'elle a au bout de ses pattes, que, lorsqu'on veut l'enlever, on ne peut y parvenir sans emporter en même-tems la portion de la peau de la Baleine à laquelle elle est attachée.

Mais tous les *Aselles* ne sont pas des insectes parasites ; on en trouve aussi parmi les plantes marines qui se nourrissent de petits insectes marins ou de Polipes : ceux-ci ont leurs mandibules d'une consistance un peu plus solide que les autres.

On ne connoît jusqu'à présent qu'une seule espèce d'*Aselle* qui vive dans les eaux douces. On la trouve souvent en grand nombre dans les rivières, dans les ruisseaux, & plus particulièrement dans les mares. Ces *Aselles* se cachent en hiver dans la vase ; ils en sortent au commencement du printems pour se répandre sur les plantes aquatiques & sur les pierres qui se trouvent dans l'eau. Ils ne nagent point, on les voit seulement courir d'un côté & d'autre sans jamais sortir de l'eau.

Les *Aselles* ne subissent point de transformations ; ils ont, au sortir de l'œuf, la forme qu'ils conserveront toute leur vie ; mais ils muent, & leur corps, en se développant, change plusieurs fois de peau.

Ces insectes n'ont point de stigmates ; ils diffèrent en cela de tous les insectes aîlés & de ceux que nous avons placés dans la première section de l'ordre des Aptères : on ne voit pas d'abord par où peut s'introduire l'air nécessaire à leur respiration. Degeer a soupçonné que les organes extérieurs de la respiration de ces insectes étoient placés à l'extrémité de leur corps, sous les feuillets membraneux de leur queue.

La queue est, comme nous l'avons dit plus haut, garnie en-dessous de deux feuillets minces & membraneux, convexes en-dehors, concaves en-dedans, attachés à l'extrémité du corps par leur base, mais libre dans le reste de leur étendue. L'*Aselle* remue presque continuellement ces deux feuillets, en les haussant & les baissant alternativement. On peut remarquer qu'ils sont formés de deux membranes, collées l'une à l'autre, dont l'extérieure est plus solide que l'intérieure. Il y a entr'elles une cavité presque toujours remplie d'air, & plusieurs autres petites parties qui ont l'air d'être des ouies ou les organes de la respiration. Pour mieux découvrir leur véritable structure, ce célèbre observateur laissa tremper dans de l'esprit-de vin quelques-uns de ces insectes pendant deux ou trois jours, après quoi il vit que les deux feuillets s'étoient un peu écartés du corps, en sorte qu'alors les différentes parties qu'elles couvroient se montrèrent beaucoup mieux ; ces parties étoient blanches, & quelques-unes étoient renflées comme de petites vessies. Quand l'insecte est vivant, ces parties, ainsi que les feuillets, sont dans un mouvement presque continuel. Si on enlève les feuillets, on met à découvert deux paquets de parties minces, très-transparentes, composées de deux membranes qui laissent entr'elles une cavité, souvent remplie d'air ; c'est alors que chaque partie a la figure d'une vessie ou d'une bourse aplatie ; Degeer les a nommées *vessies à air*. Chaque paquet de vessies, placé entre chaque feuillet & le corps, est composé de cinq de ces parties, de figure à peu près ovale, & arrangées les unes sur les autres : la vessie inférieure & la supérieure sont l'une & l'autre de même figure, & les trois autres, placées entre celles-là, se ressemblent aussi entr'elles. La supérieure, vue au microscope, paroît transparente & toute parsemée de points & de taches opaques, brunes ; elle est unie au corps par une espèce de pédicule, & on voit, à l'un de ses côtés, quelques poils placés sur une nervure qui la borde dans cet endroit : enfin elle a au milieu un espace triangulaire, garni de plus de taches obscures & de taches plus grandes que le reste de sa surface. La vessie inférieure est toute pareille à la supérieure ; mais les trois autres, placées entre ces dernières, sont d'une figure un peu différente. Chacune de ces trois vessies intermédiaires est de figure ovale, un peu irrégulière, attachée au corps par un petit pédicule, ayant tout le long de ses bords de petites découpures & une petite tache dans chaque découpure ; elle est transparente & garnie, sur toute sa surface, de points & de petites taches opaques comme les deux vessies précédentes.

Quand toutes ces vessies ne sont point remplies d'air, elles sont en forme de lames très-minces & très-flexibles comme des pellicules transparentes, c'est ce qui a fait croire à Degeer qu'elles servent à la respiration, ou qu'elles sont les véritables ouies de ces insectes aquatiques. Il a de plus observé que ceux qu'il gardoit dans un vase rempli d'eau, tâchoient de tems en tems de sortir de l'eau, en grimpant sur les bords du vase, comme s'ils vouloient respirer l'air ; mais ils rentroient tout de suite, parce qu'ils ne pourroient vivre long-tems hors de l'eau.

Les *Aselles*, ainsi que tous les crustacés, s'accouplent & se reproduisent avant d'être parvenus à leur entier accroissement, & bien différens de tous les autres insectes, ils ont la faculté de s'accoupler & de se reproduire plusieurs fois pendant la durée de leur vie. Leur accouplement dure plusieurs jours, & pendant

ce tems, le mâle porte ſa femelle dans une poſition telle, que le dos de celle-ci eſt appliqué contre le ventre de l'autre. Degeer a obſervé que le mâle de l'*Aſelle d'eau douce* étoit une fois plus grand que la femelle. J'ai cependant trouvé pluſieurs fois parmi des plantes marines des *Aſelles* d'une autre eſpèce accouplés enſemble; l'un trois fois plus gros que l'autre, tenoit le petit le dos collé contre ſon ventre. à l'inſtant que je les pris ils ſe ſéparèrent, & e ne pus voir comment ils étoient accouplés, mais celui de deſſus me parut être la femelle.

Degeer rapporte, dans ſes mémoires pour ſervir à l'hiſtoire des inſectes, l'accouplement de l'*Aſelle* d'eau douce; ce que nous allons en dire ne ſera qu'un extrait de ce que ce naturaliſte a écrit là-deſſus.

Le ſeptième anneau du corps du mâle eſt garni en-deſſous de deux paires de pièces mobiles, en forme de lames minces, tranſparentes & cruſtacées, un peu concaves en-deſſous ou du côté du corps, auquel elles ſont articulées par leur baſe; chaque pièce eſt diviſée en deux parties par un étranglement profond, dont la première eſt moins large que la ſeconde, & le bord poſtérieur de cette dernière, qui a une petite inciſion au côté extérieur, eſt circulaire & garni d'une frange de très-longs poils. En-deſſous de ces pièces, ou entre elles & le corps il y en a deux autres, également plates ou en forme de lames minces, mais d'une figure très-irrégulière, & couchées en partie ſur les ouïes du huitième anneau; elles ſont également mobiles & de contour preſque circulaire, ayant au bout deux parties irrégulières, qui y ſont articulées, & dont l'extérieure a des découpures, & eſt garnie de poils, mais l'autre partie ou l'intérieure, qui eſt large au milieu & terminée en pointe, un peu courbée, eſt garnie à ſa baſe, du côté intérieur, d'une eſpece de ſtilet ou de crochet, dont la pointe eſt dirigée vers le corps de l'inſecte. Pour voir en entier ces deux dernières lames, il faut ſoulever les deux précédentes, qui les couvrent, quoiqu'imparfaitement, parce qu'elles ſont moins larges que les deux intérieures.

Comme ces quatre pièces très-compoſées ne ſe trouvent uniquement que ſur le mâle, il y a apparence qu'elles ſont les parties du ſexe. La femelle a dans le même endroit du corps, c'eſt-à-dire en-deſſous du ſeptième anneau, deux petites parties ovales, en forme de lames plates, bordées en partie de longs poils, attachées au corps par un court pédicule, & poſées ſur les ouïes ou les veſſies à air du huitième anneau. Tout ce que cet obſervateur a pu découvrir ſous ces deux lames ſe réduit à une petite ouverture que le corps a dans cet endroit, & dans laquelle il introduiſoit facilement une épingle qui paſſoit juſques dans l'ovaire, ſans qu'il ſentît la moindre réſiſtance. Cette ouverture étant l'iſſue d'un canal qui communique avec l'ovaire; il y a apparence que la liqueur fécondante du mâle eſt introduite par elle dans le corps de la femelle, d'où elle eſt enſuite portée par le canal de communication juſques dans l'ovaire, pour y féconder les œufs.

Dès que les glaces des marais ſont fondues, on voit les *Aſelles d'eau douce*, occupés à l'œuvre de la génération, & ils continuent de s'accoupler pendant tout le printems, & même tout l'été. Le mâle, toujours plus grand que la femelle, ſe ſaiſit d'elle & la porte ſous ſon corps, la retenant avec les deux pattes de la quatrième paire, dont il lui embraſſe le corps dans l'endroit où ſe trouve la troiſième ou la quatrième paire de pattes de celle-ci. C'eſt ainſi qu'il la tient ferme & qu'il la porte partout où il marche, ſans que cette femelle ſoit capable de lui échapper, étant obligée de ſuivre & de ſe laiſſer emporter par ſon mâle, juſqu'à ce que celui-ci trouve à propos de l'abandonner, ce qu'il ne fait ordinairement qu'au bout de ſix ou de huit jours que dure l'accouplement.

Mais eſt-ce en cela que conſiſte l'accouplement, ou ſe fait-il d'une autre manière? Nous avons déja parlé de certaines parties mobiles & très-compoſées qui ſe trouvent en deſſous du ſeptième anneau du corps du mâle, & qui paroiſſent celles qui conſtituent ſon ſexe; nous avons encore vu au ventre de la femelle une petite ouverture, qui communique par un canal à l'ovaire, & par où s'introduit ſans doute la liqueur fécondante du mâle. Tout cela ſuppoſé, il eſt clair que dans l'attitude où le mâle porte ſa femelle, il eſt impoſſible que les parties du mâle puiſſent atteindre à l'ouverture du ventre de la femelle. Il y a donc apparence, que pour ſe joindre intimement, la femelle doit ſe retourner, ſoit de gré, ſoit de force, afin que leurs ventres puiſſent s'approcher l'un de l'autre, & que c'eſt dans cet inſtant que le véritable accouplement s'achève. Peut-être le mâle eſt-il obligé de porter ſa femelle, & de ne l'abandonner qu'après qu'elle s'eſt prêtée à ſes deſirs, qu'il doit, par ſa perſévérance, la forcer, pour ainſi-dire, à l'accouplement, comme on l'obſerve à l'égard des Libellules.

Quand le mâle quitte ſa femelle, celle-ci ſe trouve chargée en-deſſous du ventre d'une poche ou ſac membraneux, qui s'étend depuis la tête juſqu'au milieu du corps, dont elle égale la largeur. Ce ſac eſt rempli d'œufs ronds, un peu luiſans, d'un jaune pâle & plus ou moins grands dans les différentes eſpèces; ceux des plus grands *Aſelles* ne ſont guère plus gros que les graines de pavot blanc.

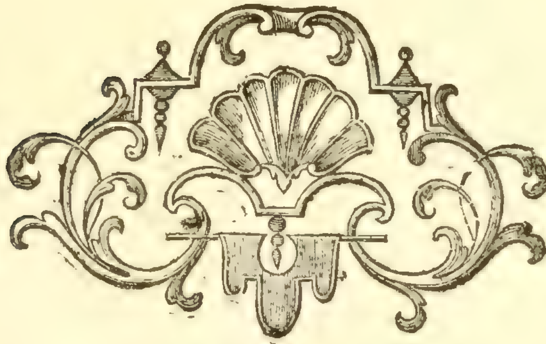
Degeer a obſervé, au mois d'Avril, dans le poudrier où il gardoit des *Aſelles d'eau douce*, un grand nombre de petits nouvellement nés qui couroient dans l'eau avec beaucoup de vîteſſe; il examina les femelles qui les avoient produits, & ayant ouvert leur ſac membraneux, il le trouva entièrement vuide dans les unes, parce que les petits en étoient ſortis; il trouva dans d'autres encore des œufs jaunes, au lieu que dans quelques autres les œufs avoient changé de couleur & de figure; ils

étoient

étoient devenus d'un gris-brun, & d'une forme angulaire & irrégulière, au lieu qu'ils étoient jaunes & globuleux auparavant. On voyoit dans ces œufs un corps opaque au travers de leur coque : c'étoit le petit insecte qui commençoit à s'y former & à se développer. Quelques *Aselles* portoient alors dans leurs ovaires de petits corps irréguliers & immobiles, qui étoient des œufs développés ou des embrions qui avoient commencé de pousser quelques pattes ; enfin l'ovaire d'autres *Aselles* renfermoit des petits bien formés pleins de vie & de vivacité.

Pour voir la manière dont les jeunes *Aselles* naissent & quittent l'ovaire de leur mère ; il faut renverser celle-ci, parvenue à terme, & la mettre à sec sur le dos sur quelque plan uni, & l'on verra alors que le sac membraneux qui contient les œufs, s'ouvre dans sa longueur, ayant naturellement dans cet endroit une fente longitudinale ; ensuite chaque moitié se divise transversalement en trois portions, en sorte qu'alors la membrane de l'ovaire se trouve fendue en six parties, ou en six espèces de lames minces qui laissent entr'elles une ouverture très-spacieuse, par laquelle les petits *Aselles* sortent dans l'instant, abandonnant leur mère & se dispersant de tous côtés, après quoi celle-ci renferme son ovaire & le remet dans son premier état.

Les *Aselles* perdent quelquefois leurs antennes, & plus souvent encore les appendices qui se trouvent au-dessous de la queue ; mais semblables aux Crabes & aux Ecrevisses, ils ont la singulière faculté de les recouvrer. Ces parties se reproduisent, il en vient d'autres à leur place, parfaitement semblables aux premières, qui croissent peu-à-peu & sortent du moignon qui étoit resté attaché au corps.



A S E L L E.

A S E L L U S. G e o f f.

O N I S C U S. L i n. F a b. *S Q U I L L A.* D e g.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

Quatre antennes inégales, fétacées, posées sur une ligne transversale, au-devant de la tête : articles nombreux, les derniers à peine distincts.

Bouche munie de mandibules & de mâchoires peu apparentes, petites, souvent presque membraneuses, & terminée en-dessous par plusieurs feuillets membraneux.

Quatre antennules courtes, fétacées ; le dernier article terminé en pointe.

Corps composé d'anneaux, & terminé par une queue large, plus ou moins longue, & par deux appendices bifides.

Pattes munies d'un ongle simple, arqué, très-fort.

E S P È C E S.

1. A s e l l e d'eau douce.

Ovale oblong; queue arrondie, terminée par deux filets longs, bifides & fétacés.

2. A s e l l e paradoxe.

Corps large, aplati; anneaux armés de chaque côté d'une épine aiguë, recourbée

3. A s e l l e recourbé.

Anneaux du corps armés de chaque côté de deux épines aiguës, recourbées; queue ovale, obtuse.

4. A s e l l e imbriqué.

Pâle, oblong; cuisses postérieures en carène; queue large, obtuse, presque échancrée.

5. A s e l l e Asile.

Antennes très-courtes; corps ovale-oblong; queue formant un demi-ovale.

6. A s e l l e Oestre.

Oblong; abdomen couvert de six feuillets; queue presque coupée.

ASELLES. (Insectes).

7. ASELLE Entomon.

Ovale-oblong; abdomen nud; queue longue, conique.

8. ASELLE marin.

A demi-cylindrique; queue ovale, oblongue, terminée en pointe.

9. ASELLE linéaire.

Corps alongé, à demi-cylindrique; queue terminée par quatre dentelures.

10. ASELLE armé.

Oblong; queue tridentée; pattes presque en forme de pinces.

11. ASELLE Physode.

Oblong; abdomen nud en dessous; queue ovale.

12. ASELLE quadricorne.

Oblong; queue terminée par six filets; antennes extérieures presque de la longueur du corps.

13. ASELLE étique.

Linéaire, aplati; antennes extérieures presque de la longueur du corps.

14. ASELLE de la Baleine.

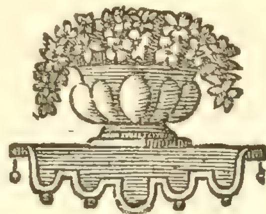
Ovale; corps composé de six anneaux distincts; troisième & quatrième paires de pattes filiformes, sans ongles.

15. ASELLE globuleux.

Ovale, queue courte, arrondie; appendices bifides, avec les divisions ovales-lancéolées.

16. ASELLE trifascié.

Oblong, d'un noir bleuâtre, avec trois bandes blanches; queue tridentée.



1. Aselle d'eau douce.

Asellus aquaticus. Fourc.

Asellus oblongo-ovatus, cauda rotundata, stylis longis bifurcis. Nob.

Oniscus aquaticus *lanceolatus, cauda rotundata, stylis bifurcis.* Lin. *Syst. nat. p.* 1061. *n°.* 11. — *Faun. suec. n°.* 2061.

Asellus cauda bifida, stylis bifurcis, articulis septem. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 672. *n°.* 1.

L'Aselle d'eau douce. Geoff. *ib.*

Oniscus aquaticus *cauda rotundata, stylis bifurcis, antennis quaternis.* Fab. *Syst. ent. p.* 297. *n°.* 6. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 376. *n°.* 6.

Squille d'eau douce, à queue arrondie avec deux tiges fourchues. Deg. *Mém. tom.* 7. *pag.* 496. *n°.* 1.

Squilla Asellus *aquatica, cauda rotundata: stylis binis bifurcis.* Deg. *ib.*

Asellus aquaticus. Fourc. *Entom. par. p.* 541. *n°.* 1.

Asellus aquaticus Gesneri. Raj. *inf. p.* 43. 1.

Frisch. *inf.* 10. *tab.* 5.

Schaeff. *Elem. inf. tab.* 22. *Asellus*

Oniscus aquaticus. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 1122.

Cet insecte varie pour la grandeur; les plus grands ont de six à sept lignes de long, & environ deux & demie de large. Les antennes extérieures sont longues & sétacées : elles sont composées de quatre articles, dont le dernier plus long que les autres, est lui-même composé d'un nombre considérable d'articles qu'on ne peut bien appercevoir qu'à l'aide du microscope. Elles ont à peu-près les deux tiers de la longueur du corps de l'insecte. Les deux autres sont courtes & sétacées; elles ont leur insertion au côté interne des extérieures. La tête est aplatie en-dessus & convexe en-dessous. Le corps est composé de huit anneaux, dont le dernier beaucoup plus grand que les autres & arrondi, sert de queue, & porte en-dessous deux appendices, de la longueur de la moitié du corps, qui se divisent chacune en deux filets sétacés. Les pattes sont au nombre de sept de chaque côté; elles vont en croissant pour la longueur, les dernières étant constamment un peu plus longues que les premières. Les deux pattes antérieures, les plus courtes de toutes, ont cinq pièces, dont la dernière est armée d'un crochet arqué, très-fort. Toutes les autres ont six pièces également terminées par un crochet; mais moins gros & moins fort que celui des pattes antérieures. La couleur du corps est livide, cendrée, plus ou moins nébuleuse.

Il se trouve en Europe dans les eaux des rivières, des ruisseaux & des mares. L'hiver il se tient caché au fond de l'eau dans la vase ou sous des pierres.

2. Aselle paradoxe.

Asellus paradoxus. Nob.

Asellus corpore lato depresso, segmentorum lateribus falcato spinosis. Nob.

Oniscus paradoxus *antennis quaternis, segmentorum lateribus falcato spinosis.* Fab. *Syst. ent. p.* 296. *n°.* 1. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 375. *n°.* 1.

Cet *Aselle* est grand, & il a la figure large & aplatie des Monocles. Ses antennes sont au nombre de quatre. Le premier & le second articles sont longs & comprimés; les autres sont courts & sétacés. Les deux yeux sont distincts & placés de chaque côté de la tête. Les six premiers anneaux du corps sont très-larges & armés, sur les côtés, d'épines aigues, courbées en arrière en forme de faux : le septième, le huitième & le neuvième sont plus courts que les autres; ils sont étroits sur les côtés, & point du tout prolongés. La queue est grande & ovale; on y voit, au-dessus, trois lignes longitudinales, élevées; l'extrémité est terminée, de chaque côté, par une appendice courte & obtuse. Les quatorze pattes sont armées chacune d'un crochet arqué.

Cette espèce a beaucoup de rapport avec les Monocles.

Il se trouve à la Terre de Feu.

3. Aselle recourbé.

Asellus falcatus. Nob.

Asellus segmentorum lateribus falcato bispinosis, cauda ovata obtusa. Nob.

Oniscus falcatus *antennis quaternis segmentorum lateribus falcato bispinosis.* Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 240. *n°.* 2.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont courtes & comprimées. La tête est lisse, glabre, luisante, blanche, arrondie antérieurement, & trilobée postérieurement. Le corps est composé de sept anneaux jaunes, luisans, terminés de chaque côté par une foliole armée de deux épines, dont l'antérieure est la plus grande; le premier anneau n'a qu'une seule épine. L'abdomen a cinq anneaux pareillement armés d'une épine crochue, dentée. La queue est ovale & obtuse.

Il se trouve dans la mer de la Chine.

4. Aselle imbriqué.

Asellus imbricatus. Nob.

Asellus oblongus, pallidus, femoribus posticis carinatis, cauda lata obtusa subemarginata.

Oniscus imbricatus *antennis quaternis, compressis; pedibus unguiculatis; femoribus posticis carinatis.* Fab. *Syst. ent. pag.* 296. *n°.* 2. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 375. *n°.* 2.

Son corps est grand, oblong & de couleur pâle. Les antennes sont courtes & comprimées. Les sept premiers anneaux du corps sont presque égaux entr'eux; le huitième est court & étroit; le neuvième, le dixième, le onzième & le douzième sont courts & imbriqués. La queue est large, obtuse, quelquefois échancrée; elle a, de chaque côté, deux appendices courtes & subulées. Les quatorze pattes sont

terminées par un ongle crochu, aigu & très-fort. Les huit cuisses postérieures sont relevées en forme de carène.

Cette espèce se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

5. Aselle Asile.

Asellus Asilus. Nob.

Asellus antennis brevissimis, corpore ovato oblongo, cauda semi ovali. Nob.

Oniscus Asilus *abdomine foliis duobus obtecto, cauda semiovali.* Lin. *Syst. nat. pag.* 1059. *n°.* 1. —*Mus. Adolph. Frid. pag.* 88. — *Faun. suec. n°.* 2052.

Oniscus Asilus. Fab. *Syst. ent. p.* 296. *n°.* 3. —*Spec. ins. tom.* 1. *p.* 373. *n°.* 3.

Asilus seu Oestrum. Bellon. *Aquat.* 443.

Pediculus marinus. Rondel. *Pisc.* 576.

Gronov. *Zooph.* 997.

Petiv. *Gazoph. tab.* 155. *fig.* 1.

Planc. *de Conch. minus notis. tab.* 5. *fig. A. B.*

Oniscus Asilus. Pallas. *Spicil. Zoolog. fasc.* 9. *pag.* 71. *tab.* 4. *fig.* 12. *A. B. a. b.*

Cet *Aselle* est connu dans les provinces méridionales de la France sous le nom de *Pive*, dérivé vraisemblablement du mot *Pou.*

Il varie beaucoup pour la grandeur. J'en ai vu d'accouplés qui avoient depuis cinq jusqu'à quinze lignes de long. La couleur de tout le corps est cendrée, obscure, un peu livide, dans l'animal vivant; elle devient quelquefois d'un jaune paille ou fauve, dans l'insecte conservé dans les collections. Il est ovale, alongé, convexe en-dessus; on y compte sept anneaux, sans y comprendre la tête & ceux de la queue. Les antennes sont à peine de la longueur de la tête. Les antérieures, un peu plus courtes que les postérieures, sont un peu plus épaisses à leur base; l'insecte les porte collées contre les parties latérales de la tête. La queue est large, mais plus étroite que le corps; elle est composée de cinq anneaux, étroits, & d'un sixième assez grand, arrondi à son extrémité. On voit au-dessous de la queue plusieurs feuillets membraneux, larges, & deux appendices latérales, bifurquées, à-peu-près de la longueur de la queue. Les pattes sont assez grosses; les antérieures sont plus petites que les postérieures; les unes & les autres sont terminées par un ongle arqué, grand & très-fort; leur couleur est d'un jaune paille blanchâtre, un peu livide.

Cet insecte se trouve dans l'Océan & dans la Méditerranée; il s'attache aux poissons & les fait souvent périr.

6. Aselle Oestre.

Asellus Oestrum. Nob.

Asellus oblongus; abdomine foliis sex obtecto, cauda retusa. Nob.

Oniscus Oestrum *abdomine foliis sex obtecto, cauda retusa.* Lin. *Syst. nat. p.* 1059. *n°.* 2. —*Faun. suec. n°.* 2053. —*Mus. Adolph. Frid.* 89.

Oniscus Oestrum. Fab. *Syst. ent. p.* 297. *n°.* 4. —*Spec. ins. tom.* 1. *p.* 375. *n°.* 4.

Animalculum crustaceum. Margr. *Bras.* 155. *fig.* 3, 4.

Stroem. *Sundm.* 165. 2. *tab.* 1. *fig.* 2, 3.

Seba. *Museum.* 1. *tab.* 90.

Oniscus Oestrum. Pallas. *Spicil. Zoolog. fasc.* 9. *pag.* 74. *tab.* 4 *fig.* 13. *A. B.*

Cet *Aselle* est un peu plus grand que le précédent. Son corps est alongé, plus large, plus épais & plus mol vers la queue que vers la tête. Les antennes sont courtes, de la longueur de la tête; les antérieures sont composées de sept articles & les postérieures de huit; l'insecte les porte recourbées en arrière, de chaque côté de la tête, comme le précédent. Les cinq premiers anneaux du corps sont assez longs, les deux derniers sont beaucoup plus courts. Les premiers anneaux de la queue sont courts & étroits, le dernier, beaucoup plus long & plus large que les autres, paroît comme tronqué ou presque échancré. Les deux appendices latérales qui se trouvent au-dessous, sont courtes & bifurquées. Les pattes sont courtes, assez grosses & terminées par un onglet arqué, fort & aigu. La couleur de tout l'insecte est pâle; on voit seulement deux petites raies longitudinales, obscures, sur la queue.

Il se trouve dans l'Océan Atlantique & dans la mer des deux Indes. Il attaque, comme le précédent, les poissons, & leur fait souvent une large plaie qui les fait périr.

7. Aselle Entomon.

Asellus Entomon. Nob.

Asellus oblongo-ovatus; abdomine subtus nudo, cauda longa subulata. Nob.

Oniscus Entomon *abdomine subtus nudo, cauda subulata.* Lin. *Syst. nat. pag.* 1060. *n°.* 5. —*Faun. suec. n°.* 2055.

Oniscus Entomon *antennis quaternis, cauda oblonga acuta.* Fab. *Syst. ent. p.* 297. *n°.* 5. —*Spec. ins. tom.* 1. *p.* 375. *n°.* 5.

Oniscus corpore ovato, cauda subulata utrinque appendiculata, pedibus natatoriis. Gronov. *Zooph. n°.* 992.

Squille *Entomon* marine, à longue queue conique & écailleuse. Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 514. *n°.* 2.

Squilla marina, cauda longa subulata testacea. Deg. *ib.*

Asellus marinus cornubiensis, alius. Raj. *Ins.* 43.

Entomon pyramidale. Klein. *Dub. tab.* 38. *fig.* 1 & 2.

Petiv. *Gazoph. tab.* 1. *fig.* 4.

Bast. *Subs.* 2. 143. *tab.* 13. *fig.* 2.

Oniscus Entomon. Pallas. *Spicil. zool. fasc.* 9. *pag.* 64. *tab.* 5. *fig.* 1 & 2.

Cet *Aselle* est très-grand; il a quelquefois deux ou trois pouces de longueur, & plus d'un pouce de largeur. Son corps a une figure ovale, un peu

alongée, & une couleur d'un blanc sale, un peu jaunâtre. Les antennes antérieures sont courtes & composées de quatre articles distincts. Les postérieures, deux fois plus longues que les autres, sont sétacées & composées de cinq anneaux très-distincts, cylindriques, à-peu-près d'égale longueur entr'eux: le dernier est long, sétacé & composé d'un nombre très-considérable d'articles, qu'on ne peut bien voir qu'au microscope. La tête, beaucoup moins large que le corps, est arrondie postérieurement à sa jonction avec le premier anneau du corps: on y voit, de chaque côté, deux petits yeux noirs, chagrinés, peu saillans. Le corps est convexe en-dessus, aplati en-dessous, divisé en dix anneaux, dont les sept premiers beaucoup plus larges que les trois autres, sont terminés de chaque côté par une appendice plate, triangulaire & pointue, qui déborde le corps: les trois derniers anneaux font partie de la queue; ils ont aussi une appendice, mais très-petite & à peine distincte. Le dernier anneau de la queue est alongé, de figure conique, & terminé en pointe émoussée: elle est composée de plusieurs lames placées au-dessous les unes des autres, qui servent à l'insecte, selon l'observation de Degeer, comme d'espèces d'avirons, lorsqu'il veut nager. Les pattes sont composées de six pièces, dont la dernière est armée d'un ongle crochu, grand & assez fort; les huit postérieures sont de longueur moyenne; mais les six antérieures sont beaucoup plus courtes que celles-ci, & entiérement cachées sous le corps.

Il se trouve dans l'Océan. Il nage avec assez de vîtesse, en battant l'eau par le moyen des lames qui composent sa queue. Il se nourrit d'insectes & de Polypes marins; il attaque même les Crabes & la plupart des poissons.

8. Aselle marin.

Asellus marinus. Nob.

Asellus semicylindricus, cauda ovato-oblonga acuminata. Nob.

Oniscus marinus *semicylindricus, cauda ovato-oblonga, integra.* Lin. *Syst. nat. p.* 1060. *n°.* 7. —*Faun. suec.* 2057. —*Iter Westrogoth.* 190.

Oniscus marinus *semicylindricus, cauda ovato-oblonga acuminata.* Fab. *Syst. ent. pag.* 297. *n°.* 7. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 376. *n°.* 7.

Squilla marina *corpore elongato semicylindrico, cauda oblonga æquali; apice truncata.* Deg. *Mém. tom.* 7. *p.* 522. *n°.* 3. *pl.* 32. *fig.* 11.

Squille *marine* à corps alongé, demi-cylindrique, à queue oblongue, égale & tronquée au bout. Deg. *ib.*

Oniscus corpore angusto tereti, cauda truncata æquali, pedibus natatoriis; antennis longioribus. Gronov. *Zooph. pag.* 233. *n°.* 996. *tab.* 17. *fig.* 1.

Oniscus balticus. Pallas. *Spicil. zool. fasc.* 9. *p.* 66. *tab.* 4. *fig.* 6. *A. B. C. D,*

Cet *Aselle* est assez grand. Il a environ un pouce de long. Les antennes antérieures sont longues & sétacées; les deux postérieures, beaucoup plus courtes que les autres, ont leur premier article plus large que les antérieures. La tête est presque aussi large que le corps; elle est aplatie en-dessus, & les deux yeux y paroissent à demi-enfoncés. Le corps est alongé, convexe en-dessus, aplati en-dessous, & de largeur presque égale de la tête à la queue. Il est divisé en dix anneaux, dont sept grands donnent naissance aux pattes, & trois petits, qui font partie de la queue. Les pattes sont courtes & placées en-dessous, une de chaque côté des sept grands anneaux: elles sont composées de six pièces, dont la dernière est armée d'un petit ongle crochu; les deux postérieures seulement sont un peu plus longues que les autres. Le queue est presque aussi longue que la moitié du corps; elle est terminée en pointe, & quelquefois elle paroît coupée au bout, & former une échancrure. On voit, au-dessous, plusieurs lames ou feuillets membraneux.

Il se trouve dans l'Océan, dans la mer Baltique.

9. Aselle linéaire.

Asellus linearis. Nob.

Asellus corpore elongato, semicylindrico, cauda apice quadridentata. Nob.

Oniscus linearis *cauda quadridentata.* Lin. *Syst. nat. p.* 1060. *n°.* 9. —*Amæn. acad. tom.* 6. *pag.* 415. *n°.* 100.

Oniscus linearis. Fab. *Gener. inf. p.* 243. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 376. *n°.* 8.

Oniscus ungulatus. Pallas. *Spicil. zool. fasc.* 9. *p.* 62. *tab.* 4. *fig.* 11. *A. B.*

Il a depuis un pouce jusqu'à un pouce & demi de long. Son corps est d'épaisseur presque égale dans toute sa longueur. La tête est un peu plus étroite, & la bouche est pointue & un peu avancée. Les yeux sont noirs. Les antennes antérieures sont courtes, sétacées; les extérieures sont beaucoup plus longues que les autres, & sétacées. Le corps est composé de sept anneaux, dont les trois premiers sont plus grands que les quatre autres. La queue est presque de la longueur de la moitié du corps; elle est comme coupée à son extrémité, & armée à cet endroit de quatre dentelures. Les pattes sont presque égales; les postérieures sont à peine plus grandes que les antérieures: elles sont terminées par un onglet simple, crochu. La couleur de tout l'insecte est cendrée, obscure.

Il se trouve dans la mer des deux Indes.

10. Aselle armé.

Asellus chelipes. Nob.

Asellus oblongus, cauda tridentata, pedibus subcheliformibus. Nob.

Oniscus chelipes *oblongus, cauda tridentata, pedibus subcheliformibus.* Fab. *Syst. ent. p.* 297. *n°.* 8. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 376. *n°.* 9.

Oniscus depressus oblongus pedibus omnibus subche-

liformibus. PALLAS. *Miscell.* 194. *tab.* 14. *fig.* 16, 17.
Oniscus linearis. PALLAS. *Spicil. zool. fasc.* 9. *p.* 68. *tab.* 4. *fig.* 17 & 18. *

Il n'a guères plus d'un demi pouce de long. Son corps est presque d'épaisseur égale dans toute sa longueur ; il est un peu aplati & composé de sept anneaux, dont le premier & le dernier sont un peu plus courts que les autres. La tête est un peu plus étroite que le corps. Les antennes extérieures sont de la longueur de la moitié du corps ; elles sont composées de quatre articles, sans compter le dernier, qui est sétacé, & composé lui-même d'un grand nombre d'articles très-peu distincts ; les deux antérieures sont très-courtes. La queue est peu alongée & arrondie à son extrémité. Les pattes vont insensiblement en grossissant, de sorte que les postérieures sont un peu plus grandes que les antérieures. Le dernier article qui les termine est presque en forme de pinces. La couleur de tout le corps est obscure, & plus ou moins lavée de couleur cendrée. On voit souvent tout le long du dos une raie pâle.

Il se trouve parmi les plantes marines de l'Océan Atlantique.

11. ASELLE Physode.
ASELLUS Physodes. NOB.
Asellus oblongus, abdomine subtus nudo, cauda ovata. NOB.
Oniscus Physodes *abdomine subtus nudo, cauda ovata*. LIN. *Syst. nat. p.* 1060. *n°.* 4.
Oniscus Physodes *abdomine subtus nudo, cauda ovata, antennis quaternis*. FAB. *Syst. ent. p.* 298. *n°.* 12. —*Spec. ins. tom.* 1. *p.* 377. *n°.* 13.
SULZ. *Hist. ins. tab.* 30. *fig.* 11.

Le corps de cet *Aselle* est composé de douze anneaux, dont les cinq derniers font partie de la queue. Les antennes, au nombre de quatre, dont deux recourbées de chaque côté, sont courtes & sétacées ; la dernière pièce de la queue est ovale ; elle a en-dessous, de chaque côté, deux appendices bifides, dont les divisions sont lancéolées, obtuses, plus courtes que la queue : les premiers articles de la queue donnent naissance à un grand nombre de petites vésicules aussi longues qu'elle.

Il se trouve dans l'Océan.

12. ASELLE quadricorne.
ASELLUS quadricornis. NOB.
Asellus oblongus, stylis caudalibus senis, antennis longitudine corporis. NOB.
Oniscus quadricornis *oblongus, stylis caudalibus senis, antennis quaternis*. FAB. *Syst. ent. p.* 299. *n°.* 15. —*Spec. ins. tom.* 1. *p.* 378. *n°.* 16.

Cet *Aselle* est remarquable par la longueur de ses antennes ; elles sont sétacées & de la longueur du corps. Son corps est petit, convexe, & composé de douze anneaux, dont le dernier est uni, ovale & entier. La queue est terminée par six filets pointus & entiers. Le ventre est feuilleté, & les quatorze pattes sont à-peu-près égales entr'elles.

On le trouve dans l'Océan Atlantique.

13. ASELLE étique.
ASELLUS hecticus. NOB.
Asellus corpore lineari depresso, antennis posticis longitudine corporis. NOB.
Oniscus hecticus. PALLAS. *Spicil. zool. fasc.* 9. *p.* 61. *fig.* 10. *A. B. C. D.*

Cet insecte a environ un pouce & demi de long. Son corps est presque d'épaisseur égale dans toute sa longueur ; il est linéaire, aplati, avec une légère arête tout le long du dos. La tête est assez grande. Les antennes extérieures sont sétacées & de la longueur du corps ; elles sont composées de cinq articles, dont le premier est gros & court, & les trois suivans cylindriques ; le cinquième est long, sétacé, & divisé lui-même en vingt-quatre petits articles. Les antennes antérieures sont courtes, sétacées & composées de quatre articles, dont le premier est court & assez gros, & le dernier sétacé. Le corps est composé de sept anneaux presque quarrés & assez grands, & de trois, plus étroits, qui font partie de la queue ; celle-ci est de la largeur du corps ; elle est assez longue & coupée en croissant à son extrémité. Les feuillets qui se trouvent au-dessous sont un peu plus courts & un peu plus étroits. Les appendices latérales sont bifides, & à peine de la longueur de la queue. Les pattes sont minces, presque égales, composées de six pièces, & terminées par un ongle simple, crochu, assez fort. La couleur de tout le corps est presque cendrée.

Il se trouve dans l'Océan.

14. ASELLE de la Baleine.
ASELLUS Ceti. NOB.
Asellus ovalis ; segmentis distinctis, pedibus tertii quartique paris linearibus muticis. NOB.
Oniscus ovalis ; segmentis distinctis, pedibus tertii quartique paris linearibus muticis. LIN. *Syst. nat. pag.* 1060. *n°.* 6. —*Faun. suec. n°.* 2056. —*Mus. Adolph. Frid.* 1. *p.* 89.
Oniscus Ceti. FAB. *Syst. entom. p.* 299. *n°.* 16. —*Spec. ins. tom.* 1. *p.* 378. *n°.* 17.
Squille *de la Baleine* à corps ovale, aplati, avec des incisions distinctes, à pattes en tenailles ; mais celles de la troisième & quatrième paire filiformes, non armées. DEG. *Mém. tom.* 7. *p.* 540. *n°.* 6. *pl.* 42. *fig.* 6 & 7.
Squilla Balæni *corpore ovali depresso : segmentis distinctis pedibus cheliferis : tertii quartique paris linearibus muticis*. DEG. *ib.*
Pediculus Ceti. MARTENS. *Spitzb. tab.* 8. *fig. D.*
SEBA. *Mus. tom.* 1. *tab.* 90. *fig.* 5.
Oniscus Ceti. PALLAS. *Spicil. zoolog. fasc.* 9. *pag.* 76. *tab.* 14. *fig.* 14. *A. B. C.*

Ce singulier insecte a environ six ou huit lignes de long, & trois ou quatre de large ; il est ovale, & son corps n'est composé que de six anneaux très-distincts. Ses antennes diffèrent beaucoup de celles des espèces précédentes ; elles sont au nombre de quatre : il y en a deux plus longues que les

autres, filiformes, presque de la longueur de la moitié du corps, composées de quatre articles, dont les trois premiers sont coniques & égaux entr'eux, & dont le dernier est très-court. Les deux autres antennes sont courtes, petites, cachées sous les grandes, & composées de trois articles. La tête est distincte, un peu avancée, & beaucoup plus étroite que le corps. Le dernier anneau de celui-ci est moins large que les autres, & n'est point terminé par une queue comme dans toutes les autres espèces. Les pattes sont au nombre de quatorze, selon Degeer, quoique l'insecte paroisse n'en avoir que douze. Il y en a deux très-petites, cachées sous la tête, à la base de laquelle elles ont leur insertion. Celles de la troisième & quatrième paire sont filiformes, & ne sont point terminées par des crochets; l'insecte les porte, selon l'observation de Martens, collées sur son dos, tandis qu'il suce la peau de la Baleine, de sorte que celles d'un côté viennent rencontrer & croiser celles de l'autre. Degeer dit en avoir dans sa collection qui ont conservé cette position. Les autres pattes, beaucoup plus grosses que celles-ci, sont terminées par un ongle simple, arqué, fort & aigu.

Cet *Aselle* s'attache au corps des Baleines, & s'y tient si fortement cramponné, au moyen de ses pattes, que pour le prendre il faut ou lui arracher les pattes, ou couper une portion de la peau de l'animal. Lorsque ces insectes se trouvent en grande quantité, ils rongent la peau de la Baleine & y font de larges plaies.

Il se trouve dans l'Océan.

15. ASELLE globuleux.

ASELLUS globator. NOB.

Asellus ovatus, cauda brevi rotundata, stylis bifidis, laciniis ovato-lanceolatis. NOB.

Oniscus assimilis *ovalis, cauda obtusa mutica.* LIN. *Syst. nat. p.* 1061. *n°.* 13.

Oniscus assimilis, *ovalis, cauda obtusa mutica, corpore cinereo.* FAB. *Gener. inf. mant. p.* 243.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 378. *n°.* 19.

Oniscus globator. PALLAS. *Spicil. zool. fasc.* 9. *pag.* 70. 4. *fig.* 18-18.

BAST. *Subsec.* 2. 144. *tab.* 13. *fig.* 3.

Il a environ cinq lignes de long & trois de large; son corps est ovale, convexe en-dessus, & un peu concave en-dessous. La tête est arrondie antérieurement. Les antennes sont courtes & sétacées: les supérieures sont à peine de la longueur de la tête; elles sont composées de trois articles, dont le dernier, plus long que les autres, est lui-même composé de plusieurs petits articles; les postérieures, une fois plus longues que celles-ci, sont composées de quatre articles, dont le dernier long & sétacé, est divisé en plusieurs autres courts, à peine distincts. Les deux yeux sont ronds, peu saillans & noirâtres. Le corps est composé de sept anneaux. La queue est à-peu-près de la largeur du corps; elle est courte, convexe en-dessus, & arrondie à son extrémité. Les deux appendices latérales, qui se trouvent au-dessous, sont de la longueur de la queue; elles sont bifides, & chaque division a une figure ovale-lancéolée.

Cet *Aselle* se trouve dans l'Océan & dans la Méditerranée, parmi les plantes marines.

16. ASELLE trifascié.

ASELLUS trifasciatus. NOB.

Asellus oblongus, nigro-cærulescens, fasciis tribus albis; cauda apice tridentata. NOB.

Cet *Aselle* est alongé: celui que j'ai sous les yeux a près de huit lignes de long, de la tête à l'extrémité de la queue, & environ deux lignes de large, au milieu du corps. Il est plat en-dessous, & un peu convexe en-dessus. Le corps est divisé en sept bandes, dont trois blanches & quatre d'un noir un peu bleuâtre, en y comprenant la tête & l'extrémité de la queue, qui sont noires. Les antennes sont noirâtres: les extérieures ont presque la longueur du tiers du corps: elles sont composées de cinq articles, dont le dernier est lui-même composé de plusieurs autres petits, peu distincts. Les antennes antérieures sont petites & très-courtes. La queue a une ligne élevée, tout le long du milieu de sa partie supérieure: elle est terminée par trois petites dentelures, dont celle du milieu est la plus saillante. Le dessous du corps est semblable au-dessus pour les couleurs.

Il est conservé au cabinet de M. Gigot d'Orcy, qui l'a reçu du cap de Bonne-Espérance.

ASILE, *ASILUS.* Genre d'insectes de l'Ordre des Diptères.

Les *Asiles* sont des insectes qui ont deux ailes nues, veinées, placées horizontalement, & en recouvrement sur l'abdomen; deux balanciers longs, minces, terminés par un bouton arrondi, tronqué obliquement; le corps alongé; la tête munie de deux antennes courtes, filiformes, souvent terminées par un petit filet sétacé; la trompe courte, portée en avant; enfin les pattes longues, assez fortes, souvent épineuses, terminées par deux crochets forts, & deux pelottes plus grandes que dans les autres Diptères.

L'*Asile* a des rapports avec le Conops, Le Myope, le Bombille, & sur-tout avec l'Empis; mais, indépendamment de la forme de la trompe, les antennes presque en masse & réunies à leur base, suffisent pour distinguer, au premier coup-d'œil, le Conops. La trompe mince, longue, coudée, ne renfermant qu'une seule soie, & les antennes courtes, terminées par un article ovale, comprimé, & muni d'un petit poil latéral, font aisément reconnoître le Myope. La trompe longue, sétacée, composée de cinq pièces, dont l'inférieure est bifide, caractérisent le Bombille; enfin, la trompe longue, inclinée, composée de cinq pièces, dont quatre presque égales en longueur, distingue suffisamment l'Empis de l'*Asile*.

Les antennes des *Asiles* ne diffèrent pas beaucoup, au premier aspect, de celles des Bombilles ; cependant, si on y fait bien attention, on les trouve différentes. Elles sont composées de trois pièces, dont la première paroît cylindrique, plus longue & un peu plus épaisse que la seconde. La troisième est la plus longue ; elle est presque cylindrique, ou très-peu renflée, & elle est terminée, dans quelques espèces, par un filet mince, fin & alongé.

Les yeux sont ovales, grands, assez saillans, à réseau, & placés à la partie latérale, un peu antérieure de la tête. Au-dessus de la tête, il y a trois petits yeux lisses, qu'on apperçoit difficilement à cause des poils qui se trouvent tout autour.

La trompe est à-peu-près de la longueur de la tête ; elle est roide, écailleuse, de grosseur presque égale dans toute son étendue, & dirigée en avant : Elle est composée de cinq pièces, dont l'une grande, tronquée ou arrondie à son extrémité, un peu renflée vers sa base, creusée en goutière à sa partie supérieure, reçoit trois soies ou filets minces, sétacés, contenus superieurement par une cinquième pièce, qui fait l'office de lèvre. Lorsque l'insecte ne fait pas usage de sa trompe, on n'apperçoit que le fourreau, qui paroît alors d'une seule pièce ; mais il est très-facile de mettre toutes les parties en évidence, avec la pointe d'une aiguille ou d'une épingle. La pièce supérieure, la plus courte de toutes, a à peine la longueur de la moitié des autres ; elle est large, plate, écailleuse, terminée en pointe déliée : elle sert à contenir les soies ou le suçoir dans la cannelure de la trompe. Au-dessous de cette pièce, on en voit trois autres de longueur presque égale, mais de figure & de consistance différentes : les deux extérieures sont minces, déliées, plates, de substance écailleuse, mais moins solide que celle du milieu : ce sont deux espèces de demi-fourreaux, qui embrassent des deux côtés la pièce du milieu. Celle-ci, un peu plus grosse & un peu plus longue que les latérales, est arrondie, terminée en pointe aiguë, en forme de stilet, garnie en-dessus, dans la moitié de son étendue, d'une suite de poils recourbés, dirigés vers sa base. C'est-là le véritable aiguillon, par le moyen duquel l'Asile pique & tue les insectes qu'il saisit & dont il se nourrit. Les trois pièces que nous venons d'examiner restent, lorsque l'insecte n'en fait pas usage, dans la cannelure creusée tout le long de la partie supérieure de la cinquième pièce ; elles y sont contenues par la languette placée au-dessus. A la base latérale de la trompe, on apperçoit, de chaque côté, deux petites antennules courtes, filiformes, composées de plusieurs articles grenus & un peu velus.

Le corcelet est convexe, relevé en bosse. La poitrine qui se trouve au-dessous donne naissance aux six pattes de l'insecte.

L'abdomen est composé de six ou sept anneaux ; il est alongé, presque conique, & terminé en pointe dans les femelles. Il est cylindrique & terminé en masse dans les mâles ; ceux-ci portent à leur derrière une grosse partie écailleuse, noire, fendue en trois lames, entre lesquelles on voit deux grands crochets mobiles, écailleux, dont ils se servent pour s'accrocher au derrière de la femelle dans l'accouplement. On peut en voir la figure dans les Mémoires pour l'Hist. Nat. des Insectes, par M. Degeer, *tom. 6. pl.* 13. *fig.* 14.

Cette grosse partie écailleuse est proprement faite d'une seule pièce, qui a en-dedans une cavité spacieuse, de façon qu'elle forme comme une espèce d'étui ou de boîte ; mais elle est refendue dans sa longueur & jusques près de sa base, en trois pièces ou lames distinctes, un peu séparées les unes des autres. La piéce inférieure est très-convexe en-dehors, & concave en-dedans ; mais les deux autres pièces latérales qui forment les côtés & le dessus de l'étui, & qui sont également concaves, s'élargissent vers l'extrémité en forme de feuille applatie, & laissent entr'elles un vide alongé : en-dessous elles sont garnies chacune d'un gros crochet écailleux, de couleur brune & fait en demi-cercle, qui a dans sa longueur une espèce de rainure, & qui est terminé par quatre pointes de longueur inégale, entre lesquelles on voit une cavité. Dans l'inaction, ces deux crochets qui sont mobiles, sont cachés en partie dessous les deux pièces auxquelles ils tiennent, & c'est proprement avec eux que l'insecte s'accroche au ventre de la femelle. Degeer. *Mém. tom. 6. p.* 234.

Les pattes des *Asiles* sont longues & assez grosses : elles sont garnies, dans la plupart des espèces, de poils longs, peu serrés, & de quelques piquans. Elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse. La hanche est assez grosse. La cuisse est longue, assez grosse & très-peu renflée. La jambe est longue & cylindrique. Le tarse est composé de cinq articles, dont le premier est le plus long, presque cylindrique, rarement renflé ; les trois qui suivent sont égaux entr'eux : le dernier est alongé, presque en masse, terminé par deux crochets arqués, assez forts, & par deux pelottes garnies, à leur surface inférieure, de très-petits poils courts & serrés.

Les ailes sont veinées, étroites, à peu-près de la longueur du corps. L'insecte les porte, lorsqu'il est en repos, en recouvrement & sur un plan horizontal, tout le long de la partie supérieure de l'abdomen. Lorsqu'il vole il fait entendre un bourdonnement assez considérable, par le moyen de la partie interne de chaque aile *Voy.* Aile.

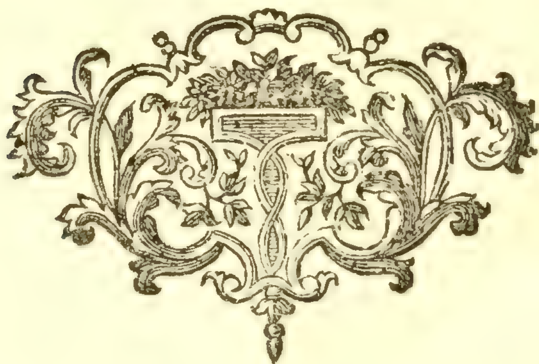
Les balanciers sont très-apparens ; ils forment un petit bouton arrondi, tronqué obliquement, & porté sur un filet mince & alongé. On ne voit point d'ailerons entre ceux-ci & la base des ailes.

Tout le corps des *Asiles* est plus ou moins couvert de poils fins & assez longs : quelques espèces sont très-velues, tandis que d'autres le sont très-peu. Le devant de la tête est en général garni de poils longs & plus roides que ceux du corps.

Les *Asiles* ne vivent que de rapine; ils font une guerre continuelle aux autres insectes, & les attrapent en volant : ils attaquent non-seulement les Mouches, les Tipules & tous les Diptères, mais même les Abeilles, les Ichneumons, & quelquefois les Coléoptères. Ils les saisissent avec leurs longues pattes, les tuent avec leur trompe & les sucent ensuite. La plupart des espèces fréquentent les bois & les endroits les plus secs, on les voit voler sur-tout lorsqu'il fait chaud & que le soleil est ardent; mais quelques autres habitent les prés bas & humides, & incommodent les troupeaux qui y paissent.

Les larves des *Asiles* vivent dans la terre ; ce sont des espèces de vers blanchâtres, sans pattes, dont le corps est mou, rase, cylindrique, un peu alongé, terminé en pointe aux deux extrémités, & composé de douze anneaux peu distincts. La tête est quelquefois garnie de poils clair-semés ; elle est armée de deux crochets mobiles, courbés en-dessous, qui tiennent intérieurement à une espèce de tige unie au premier anneau, & divisée en deux branches : ces crochets sont d'une couleur obscure qu'on apperçoit à travers la peau transparente qui les recouvre. Quand la larve les remue, la double tige se meut en même-tems, ce qui démontre que ces parties tiennent ensemble. Ces crochets lui servent à se frayer une route dans la terre, & à faciliter sa marche en les cramponnant au plan de position.

Ces larves se transforment en nymphes dans la terre, &, semblables à celles des tipules, elles changent entièrement de peau. La nymphe est alongée, & son ventre est figuré en cône. La tête est grosse, arrondie, garnie en-devant de deux pointes écailleuses, courbées en-dessous en forme d'épines, & de chaque côté de trois autres épines presque semblables ; celles-ci sont un peu plus courtes que les deux autres, & elles partent toutes les trois d'une base commune. Le dessus du corcelet est arrondi, mais on y voit de chaque côté quelques pointes très-courtes. La poitrine, sur laquelle on voit les ailes & les pattes appliquées, est convexe, & munie de chaque côté de sa partie antérieure d'une petite éminence sur laquelle il paroît y avoir un stigmate. L'abdomen est divisé en neuf anneaux, garnis chacun, tant en-dessus qu'en dessous, d'une rangée d'épines écailleuses, courbées en arrière, & de plusieurs petits poils : enfin l'extrémité est terminée par quatre épines assez longues.



A S I L E.

A S I L U S. Lin. Geoff. Fab.

E R A X. Scop.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

Antennes de la longueur de la tête, rapprochées à leur base, presque filiformes, composées de quatre articles, dont le troisième est le plus long, & le dernier est sétacé.

Trompe droite en avant, filiforme, de la longueur de la tête, cannelée, composée de cinq pièces.

Suçoir composé de quatre pièces; la supérieure très-courte & assez large, contenant trois soies dans la cannelure de la gaîne.

Deux antennules courtes, velues, filiformes, insérées à la base latérale du suçoir.

ESPÈCES.

1. Asile bifascié.

Velu, noir; abdomen noir, avec deux bandes cendrées & l'extrémité fauve.

2. Asile géant.

Velu, noir; corcelet & base de l'abdomen cendrés.

3. Asile maure.

Ferrugineux; côtés de la poitrine avec des points noirs; corcelet avec trois raies noires.

4. Asile à bandelettes.

Corcelet ferrugineux, avec des raies noires; abdomen jaune, noir à sa base.

5. Asile ferrugineux.

Très-noir; tête couverte de poils fauves; aîles ferrugineuses.

6. Asile algérien.

Tout ferrugineux, & couvert de quelques poils d'un jaune pâle.

ASILES. (Insectes)

7. Asile barbare.

Front, corcelet & pattes ferrugineux; aîles roussâtres, avec le bord interne & l'extrémité noirâtres.

8. Asile Frelon.

Ferrugineux, peu velu; abdomen noir à la base, & jaune à l'extrémité.

9. Asile velu.

Velu, noir; base du corcelet couverte de poils d'un jaune cendré.

10. Asile Bourdon.

Velu, noir; front & abdomen couverts de poils d'un gris blanchâtre.

11. Asile barbu.

Velu, noir; front, extrémité de l'abdomen & jambes couverts de poils blancs.

12. Asile fascié.

Velu, noir; abdomen avec deux bandes d'un blanc de neige à sa base.

13. Asile cul-blanc.

Cendré; abdomen avec les trois derniers anneaux blancs.

14. Asile noir.

Velu, tout noir; front avec de longs poils blanchâtres.

15. Asile diadême.

Noir; front couvert d'un duvet blanchâtre; aîles noires.

16. Asile roussâtre.

Velu, roussâtre; corcelet noirâtre; abdomen noir, avec le bord des anneaux blanc.

17. Asile jaune.

Velu, noir; corcelet couvert de poils d'un jaune gris; abdomen couvert de poils d'un jaune roux.

18. Asile violet.

Velu, très-noir; abdomen violet.

19. Asile roux.

Noir, peu velu; abdomen d'un rouge brun en-dessus.

20. Asile ponctué.

Velu, noir; corcelet avec un très-léger duvet cendré; abdomen très-noir, avec trois bandes blanchâtres, de châque côté, & deux taches d'un rouge brun.

21. Asile bordé.

Peu velu, noirâtre; balanciers & bord des anneaux jaunes; cuisses noires.

22. Asile plombé.

Entiérement d'une couleur cendrée, sans taches; trompe courte & noire.

23. Asile cendré.

Peu velu, cendré; extrémité de l'abdomen & pattes noires.

24. Asile germanique.

Peu velu, noirâtre; jambes d'un rouge

ASILES. (Insectes).

brun ; aîles obscures, blanchâtres à leur base interne.

25. Asile bicolor.

Noirâtre ; abdomen, pattes & base des antennes d'un rouge de briques.

26. Asile rufipède.

Noirâtre ; abdomen cendré, avec des bandes & l'extrémité noires ; jambes fauves.

27. Asile tacheté.

Cendré, tache quarrée, noire, sur chaque anneau de l'abdomen ; pattes brunes, avec leur extrémité noire.

28. Asile marginé.

Cendré-noirâtre ; pattes rousses, avec leur extrémité noire ; bord des aîles très-noir.

29. Asile porte-anneau.

Cendré ; extrémité de l'abdomen noire ; cuisses d'un rouge de briques, avec un anneau noir.

30. Asile armé.

Peu velu, cendré ; corcelet & abdomen avec des taches noirâtres ; jambes rousses ; anus terminé par un long stilet noir.

31. Asile nigripède.

Velu, noir ; corcelet avec quatre raies ; abdomen avec trois bandes blanches ; pattes très-noires.

32. Asile sanglé.

Cendré, sans taches ; jambes rousses, avec des anneaux noirs.

33. Asile teuton.

Noir ; corcelet avec un reflet de taches d'un roux doré ; abdomen avec cinq taches de chaque côté, blanches.

34. Asile Tipule.

Lisse, cendré ; corcelet avec trois raies noires ; pattes longues & fauves.

35. Asile cayennois.

Noir ; corcelet avec une large ligne blanche, rayée de noir ; tête & écusson blancs.

36. Asile rayé.

D'un rouge briqueté ; corcelet & abdomen avec des lignes noires ; aîles obscures, avec une tache briquetée, au milieu.

37. Asile à ceinture.

Cendré ; abdomen très-noir, avec le bord des anneaux blanc.

38. Asile bleuet.

Noirâtre ; abdomen & aîles d'un beau bleu très luisant.

39. Asile cylindrique.

Lisse, très-noir ; pattes & balanciers d'un jaune fauve ; aîles obscures.

40 Asile des prés.

Lisse, très-noir ; front cendré ; pattes antérieures roussâtres ; aîles transparentes.

41. Asile Conops.

Corcelet noir, avec des taches jaunes ; abdomen très-noir, avec des bandes rousses.

ASILES. (Insectes).

42. ASILE linéaire.

Noir ; corcelet cendré, avec des raies noires ; abdomen linéaire, avec le bord des anneaux jaune.

43. ASILE filiforme.

D'une couleur cendrée-roussâtre ; front & poitrine argentés ; abdomen filiforme ; pattes postérieures très-longues.

44. ASILE culiciforme.

Noir, lisse ; balanciers jaunes ; cuisses postérieures de la longueur de l'abdomen.

45. ASILE estival.

Noir, couvert d'un duvet cendré ; corcelet avec trois raies très-noires ; jambes d'un rouge briqueté.

46. ASILE morio.

Velu, noir ; aîles mélangées de blanc & de noir.

47. ASILE portugais.

Noirâtre ; abdomen jaune, avec trois rangées de taches noires ; aîles tachetées de blanc.



1. Asile bifascié.

Asilus bifasciatus. Nob.

Asilus hirsutus niger; abdomine nigro, fasciis duabus cinereis, apice fulvo. Nob.

Cet *Asile* a environ quinze pouces de long. Il est noir & velu. L'abdomen est noir à sa base, on y apperçoit ensuite deux bandes grisâtres, séparées l'une de l'autre par une bande noire. Les derniers anneaux sont d'une belle couleur fauve, ferrugineuse. Les pattes sont noires & couvertes de poils. Les tarses sont larges; les deux houppes qui les terminent sont de couleur fauve-brune. Il y a au haut des jambes postérieures une tache grisâtre formée par des poils. La base & l'extrémité des ailes sont obscures, le milieu est blanchâtre & transparent.

Il est au cabinet de M. Gigot d'Orcy.

On le trouve aux Indes orientales.

2. Asile géant.

Asilus grossus. Fab.

Asilus hirsutus niger, thorace abdominisque basi cinereis. Fab. *Syst. entom. p.* 791. *n°.* 1. — *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 460. *n°.* 1.

Il est très-grand. Sa tête est noire, & couverte sur les côtés & sur le front, de poils fins, longs, d'un gris cendré. La trompe est épaisse, noire & comprimée. Le corcelet est noir, couvert en-dessus d'un duvet serré, d'un gris cendré. Les ailes sont cendrées avec des veines noirâtres. On apperçoit deux points jaunes sous l'écusson. L'abdomen est court, ovale; le premier anneau est noir & lisse; le second & le troisième sont d'un gris cendré & velus; les autres sont noirs. Les pattes sont noires & sans piquans.

On le trouve en Amérique.

3. Asile maure.

Asilus maurus. Lin.

Asilus subferrugineus, pectoris lateribus punctis thoracisque dorso lineis tribus nigris. Lin. *Syst. nat. p.* 1006. *n°.* 1.

Asilus maurus. Fab. *Syst. entom. p.* 792. *n°.* 2. — *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 460. *n°.* 2.

Il est à peu-près de la grandeur de l'*Asile-Frelon.* Les antennes sont ferrugineuses. Le corcelet est ferrugineux, avec des points noirs sur les côtés, & trois lignes longitudinales noires. L'abdomen est ferrugineux, avec le bord des anneaux obscur.

On le trouve en Afrique, sur les côtes de Barbarie.

4. Asile à bandelettes.

Asilus vittatus. Nob.

Asilus thorace ferrugineo nigro lineato; abdomine flavo, basi nigro. Nob.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Asile-Frelon.* Les antennes sont noires. Le front est couvert de poils fins, longs, d'un jaune pâle. Le corcelet est ferrugineux, avec quatre lignes longitudinales, noires, dont les deux latérales sont quelquefois interrompues. L'abdomen est jaune, noir à sa base, & terminé en pointe dans les femelles. Les pattes sont jaunâtres, & les tarses obscurs.

Il est au cabinet de M. Gigot d'Orcy.

On le trouve à St. Domingue.

5. Asile ferrugineux.

Asilus ferrugineus. Nob.

Asilus ater, capite villoso, villis fulvis; alis ferrugineis. Nob.

Il est un peu plus grand que l'*Asile-Frelon.* Il est tout noir, sa tête seule est couverte de poils de couleur fauve obscure. Les ailes sont ferrugineuses, principalement à leur bord extérieur.

Il est conservé au cabinet de M. Gigot d'Orcy.

On le trouve . . . . . .

6. Asile algérien.

Asilus algirus. Lin.

Asilus corpore toto ferrugineo. Lin. *Syst. nat. p.* 1006. *n°.* 2.

Asilus algirus. Fab. *Syst. entom. p.* 792. *n°.* 3. — *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 460. *n°.* 3.

Il est de la grandeur de l'*Asile-Frelon.* Tout son corps est ferrugineux & couvert de quelques poils pâles. Les ailes sont transparentes & veinées. L'abdomen est presque cylindrique, mais aminci vers l'extrémité: le bord de ses anneaux est d'une couleur ferrugineuse, plus foncée & plus luisante que le reste.

On le trouve en Afrique, sur la côte de Barbarie.

7. Asile barbare.

Asilus barbarus. Lin.

Asilus fronte, thorace pedibusque ferrugineis, alis flavis; apice margineque tenuiore nigris. Lin. *Syst. nat. p.* 1007. *n°.* 3.

Asilus barbarus. Fab. *Syst. entom. p.* 792. *n°.* 4. — *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 461. *n°.* 4.

Il est un peu plus grand que l'*Asile-Frelon.* Sa longueur est à peu-près de treize à quatorze lignes. Les antennes, le front, le corcelet, les jambes & les tarses sont fauves. La trompe, les yeux, la poitrine, l'abdomen & les cuisses sont noirs. Le front est couvert de poils longs, d'une belle couleur fauve. Les ailes sont de la longueur de l'abdomen; leur couleur est fauve, mais l'extrémité & le bord interne sont noirâtres. Les balanciers sont noirs. Les pattes sont couvertes de quelques piquans.

On trouve cet *Asile* sur la côte de Barbarie, en Provence, en Languedoc.

8. Asile Frelon.

Asilus crabroniformis. Lin.

Asilus abdomine tomentoso antice segmentis tribus nigris, postice flavo inflexo. Lin. *Syst. nat. p.* 1007. *n°.* 4. — *Faun. suec. n°.* 1908.

Asilus crabroniformis. FAB. *Syst. ent. p.* 792. *n°.* 5. — *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 461. *n°.* 5.

Asilus ferrugineus ; abdominis articulis tribus, prioribus atris, posterioribus quatuor flavis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 468. *n°.* 3. *pl.* 17. *fig.* 3.

L'*Asile* brun à ventre à deux couleurs. GEOFF. *ibid.*

Asile demi-velu, à antennes à poil, dont le ventre est noir par devant & jaune fauve par derrière. DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 244. *n°.* 7. *pl.* 14. *fig.* 3.

Asilus subhirsutus, antennis setigeris ; abdomine antice nigro, postice flavo-fulvo. DEG. *ib.*

Musca maxima crabroniformis. RAJ. *Inf. p.* 267.

FRISCH. *Inf. tom.* 3. *pl.* 3. *tab.* 8.

REAUM. *Mém. tom.* 4. *pl.* 8. *fig.* 3.

MOUFF. *Theat. inf. p.* 46. *fig. exter.*

Musca boaria Aldov. JONSTON. *tab.* 9. *fig.* 2.

Erax crabroniformis. SCOP. *Ent. carn. n°.* 974.

Asilus crabroniformis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 992.

Asilus crabroniformis. FOURC. *Entom. par. p.* 459. *n°.* 3.

SCHAEFF. *Elem. entom. tab.* 13. — *Icon. inf. tab.* 8. *fig.* 15.

Cet *Asile* est un des plus grands de ceux d'Europe. Il a environ un pouce de long. Les deux premiers articles des antennes sont fauves ; le troisième est noir & terminé par un filet sétacé. La trompe & les yeux sont noirs. La tête est couverte de poils fauves. Le corcelet & les pattes sont fauves. La poitrine & les cuisses sont un peu obscures. L'abdomen est alongé & terminé en pointe : il est composé de huit anneaux, dont les trois premiers sont noirs, les quatre suivans d'un jaune fauve & le dernier brun. Les ailes sont un peu fauves, avec quelques taches obscures au bord interne.

Il se trouve en Europe dans les champs & dans les bois ; on le voit voler principalement lorsqu'il fait chaud & que le soleil est ardent, sur presque tous les insectes qu'il apperçoit.

9. ASILE velu.

ASILUS epiphium. FAB.

Asilus hirsutus ater, thorace basi albo. FAB. *Gen. inf. mant. p.* 308. = *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 461. *n°.* 6.

Asilus dorsalis *hirsutus niger, antennis muticis, thorace postice villis viridi-flavis.* DEG. *Mem. t.* 6. *p.* 239, *n°.* 2. *pl.* 13. *fig.* 9.

Asile à dossier verdâtre, velu, noir, à antennes simples, dont le derriere du corcelet est couvert de poils d'un jaune verdâtre. DEG. *ib.*

Il est plus petit que le précédent. Les antennes sont noires, très-rapprochées l'une de l'autre, & ne sont pas terminées par un filet. La tête & tout le corps sont noirs. On voit à la partie postérieure du corcelet des poils fins, serrés, d'un gris jaune ou verdâtre & des poils noirs à la partie antérieure. L'abdomen est noir & luisant. Les pattes sont noires & les ailes un peu obscures, Les balanciers sont noirs. L'abdomen de la femelle est large, presque ovale, un peu aplati & concave en-dessous ; celui du mâle est presque cylindrique & peu concave en-dessous.

On le trouve en Europe dans les bois.

10. ASILE Bourdon.

ASILUS gibbosus. LIN.

Asilus hirsutus niger, abdomine postice albo. LIN. *Syst. nat. pag.* 1007. *n°.* 6. — *Faun. suec. n°.* 1909.

Asilus gibbosus. FAB. *Syst. entom. p.* 793. *n°.* 6. — *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 461. *n°.* 7.

Asilus Bombilius *hirsutus niger, antennis muticis, abdomine postice albido griseo, capite villis griseis.* DEG. *Mem. tom.* 6. *p.* 238. *n°.* 1.

Asile Bourdon, velu, noir, à antennes simples, à ventre d'un gris blanchâtre par derrière & à tête couverte de poils du même gris. DEG. *ib.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 8. *fig.* 11.

Il est presque aussi grand que l'*Asile-Frelon*, mais son ventre est un peu plus gros. Il est noir & très-velu, & il ressemble au premier regard à une Abeille Bourdon. Les antennes ne sont point terminées par un petit filet. Les trois derniers anneaux de l'abdomen sont couverts d'un duvet serré, d'un gris blanchâtre.

On le trouve en Europe, dans les champs.

11. ASILE barbu.

ASILUS barbatus. FAB.

Asilus hirsutus niger, barba, abdomine postice tibiisque posticis albis. FAB. *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 358. *n°.* 8.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. La tête est noire, avec de longs poils serrés, blancs, autour de la trompe. Le corcelet est noir, sans tache. L'écusson est noir & très-velu. L'abdomen est court, velu, avec les deux premiers anneaux noirs & les autres blancs. Les pattes sont noires, couvertes de poils ; les jambes postérieures seulement sont blanches.

Il se trouve à Cayenne.

12. ASILE fascié.

ASILUS fasciatus. FAB.

Asilus hirtus, niger, abdomine basi fasciis duabus niveis. FAB. *Syst. ent. p.* 793. *n°.* 7. —— *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 461. *n°.* 8.

Il est de la grandeur de l'*Asile-Frelon.* La tête est noire & couverte de poils ferrugineux. Le corcelet est noir, avec les côtés & l'écusson un peu ferrugineux. L'abdomen est noir ; on voit à sa base deux bandes formées par des poils d'un blanc de neige. Les ailes sont obscures. Les pattes sont noires, & elles ont des poils ferrugineux.

Il se trouve à Sierra-Léon, en Afrique.

13. ASILE cul-blanc.

Asilus æstuans. LIN.

Asilus

Asilus cinereus, ultimis tribus segmentis albis, Lin. *Syst. nat. p.* 1007. n°. 8. --- *Amœnit. acad. p.* 413. *n°.* 96.

Asilus æstuans. Fab. *Syst. ent. p.* 793. *n°.* 8. --- *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 462. *n°.* 9.

Deg. *Mém. tom.* 6. *pl.* 14. *fig.* 10 & 11.

Il ressemble beaucoup à l'*Asile* cendré. La tête est noirâtre. Le corcelet & l'abdomen sont d'un gris cendré, avec quelques taches & raies noirâtres peu marquées : mais ce qui distingue cette espèce, c'est que les trois derniers anneaux de l'abdomen sont blancs & luisans. Celui de la femelle est terminé en pointe : on voit à celui du mâle la pièce écailleuse, comprimée, garnie de crochets, qu'on remarque dans les autres *Asiles*.

Il se trouve en Pensylvanie, à Surinam.

14. Asile noir.

Asilus ater. Lin.

Asilus hirsutus totus niger, barba albida. Lin. *Syst. nat. p.* 1007. *n°.* 7. —*Faun. suec. n°.* 1910.

Asilus ater *hirsutus ater, barba albida.* Fab. *Syst. ent. p.* 793. *n°.* 9. --- *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 462. *n°.* 10.

Asilus totus niger subhirsutus, alis atris. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 469. *n°.* 5.

L'Asile tout noir. Geoff. *ib.*

Erax prostratus. Scop. *Entom. carn. n°.* 973.

Asilus ater. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 993.

Asilus ater. Fourc. *Entom. par. p.* 460. *n°.* 5.

Il ressemble un peu à l'*Asile Bourdon*, mais il est plus petit. Il est tout noir & velu ; on apperçoit seulement quelques poils blanchâtres sur le devant de la tête. Les antennes ne sont point terminées par un filet. Les ailes sont obscures & les balanciers jaunes.

Lorsque cet *Asile* est posé à quelque part, il appuie sa poitrine sur le plan de position, en tenant ses pattes étendues.

On le trouve en Europe, dans les champs.

15. Asile diadême.

Asilus diadema. Fab.

Asilus ater, alis nigris, fronte alba. Fab. *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 462. *n°.* 11.

Cet *Asile* n'est peut-être qu'une variété du précédent. Il a de huit à dix lignes de long. Tout son corps est très-noir & presque glabre. Le front est gris, & la trompe est entourée de poils longs, serrés, noirs. Les ailes & les balanciers sont noirs.

Il se trouve en Italie, en Provence, en Languedoc.

16. Asile roussâtre.

Asilus calidus. Fab.

Asilus hirtus gilvus, thorace fusco, abdomine nigro, segmentotum marginibus albis. Fab. *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 358. *n°.* 13.

Il ressemble aux précédens pour la forme & la grandeur. La tête est couverte de poils serrés, roussâtres. Les antennes sont noires. Le corcelet est noirâtre & sans tache en-dessus, il est couvert de poils roussâtres en-dessous. L'abdomen est court, très-noir, avec le bord des anneaux blanc. Les ailes sont blanchâtres. Les cuisses sont noirâtres ; les jambes sont velues & briquetées, & les tarses sont noirs.

Il se trouve à Cayenne.

17. Asile jaune.

Asilus flavus. Lin.

Asilus flavus *hirsutus niger, thorace postice cinereo, abdomine supra hirsuto fulvo.* Fab. *Syst. ent. p.* 793. *n°.* 10. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 462. *n°.* 12.

Asilus niger hirsutus, thorace postice flavo ; abdomine supra fulvo, plantis ferrugineis. Lin. *Syst. nat. p.* 1007. *n°.* 8. — *Faun. suec. n°.* 1911. — *Iter. Gottl.* 327.

Asilus hirsutus niger, antennis muticis, thorace villis albidis ; abdomine ovato villis flavorufis splendentibus. Deg. *Mém. tom.* 6. *p.* 240. *n°.* 3. *pl.* 13. *fig.* 10.

Asile velu, noir, à antennes simples, à poils blanchâtres sur le corcelet, à ventre ovale couvert de poils d'un roux jaunâtre ardent. Deg. *ibid.*

Asilus hirsutus ferrugineus, alis fulvis, femoribus nigris. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 467. *n°.* 2.

L'*Asile* velu, de couleur fauve. Geoff. *ib.*

Erax conopsoïdes. Scop. *Entom. carn. n°.* 978.

Asilus fulvus. Fourc. *Entom. par. pag.* 459. *n°.* 2.

Cet *Asile* a environ dix lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur de la tête, & ne sont pas terminées par un filet. La trompe est noire & un peu plus longue que la tête. Il est tout velu, & le fond de la couleur de tout le corps est noir ; mais la tête & le corcelet sont couverts de poils d'un gris cendré, quelquefois jaunâtre. L'abdomen est ovale, concave en-dessous, convexe en-dessus, & couvert de poils fins, serrés, d'un roux jaunâtre. Les nervures des ailes sont brunes, & les balanciers sont jaunes. Les cuisses sont renflées & couvertes d'un duvet cendré, jaunâtre ; les jambes sont couvertes d'un duvet roussâtre. Les tarses sont noirâtres.

Il se trouve en Europe.

18. Asile violet.

Asilus violaceus. Fab.

Asilus hirsutus ater abdomine violaceo. Fab. *Gen. inf. mant. p.* 308. --- *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 462. *n°.* 13.

Il est noir & couvert de poils roides. L'abdomen est ovale, violet & luisant. Les ailes sont obscures.

Il se trouve en Allemagne.

19. ASILE roux.

ASILUS gilvus. LIN.

Asilus niger ; abdomine supra fulvo. FAB. *Syst. entom. p.* 793. *n°.* 11. --- *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 462. *n°.* 14.

Asilus abdomine pubescente nigro, supra rufo. LIN. *Syst. nat. p.* 1007. *n°.* 9. ---- *Faun. suec. n°.* 1912.

Asilus niger, abdominis segmentis tribus à tergo rufis. GEOFF. *Ins. tom.* 2. *p.* 468. *n°.* 4.

L'*Asile* noir à tache fauve sur le ventre. GEOFF. *ibid.*

Asilus rufus *hirsutus niger, antennis muticis ; alis nigricantibus ; abdomine supra villis rufis splendentibus.* DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 241. *n°.* 4. *pl.* 13. *fig.* 15.

Erax ferox. SCOP. *Entom. carn. n°.* 977.

Asilus gilvus. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 991.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 78. *fig.* 6.

Asilus gilvus. FOURC. *Entom. par. pag.* 460. *n°.* 4.

Il a environ neuf ou dix lignes de long; il est noir & peu velu. Les antennes sont noires, & ne sont pas terminées par un petit filet. Le front est couvert de poils d'un gris un peu fauve. Le corcelet est presque glabre au milieu. On y voit quelques poils fauves à sa partie postérieure & sur les côtés. L'abdomen est noir, avec une tache fauve rougeâtre qui s'étend sur plusieurs anneaux. Les pattes sont d'un fauve obscur. Les ailes sont un peu obscures, & les balanciers sont jaunes.

On le trouve en Europe, dans les bois.

20. ASILE ponctué.

ASILUS punctatus. FAB.

Asilus hirtus, thorace cinereo pubescente ; abdomine atro, punctis tribus marginalibus albis maculisque duabus dorsalibus rufis. FAB. *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 463. *n°.* 15.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires. Tout le corps est d'une couleur noire très-foncée, mais le front est cendré, avec des poils longs, de la même couleur, au-dessus de la trompe. Le corcelet est couvert d'un duvet grisâtre que l'insecte perd peu-à-peu. On voit sur le quatrième & le cinquième anneaux de l'abdomen une grande tache d'un rouge brun, & un point blanc formé par des poils très-courts, de chaque côté des quatre premiers anneaux. Les pattes sont très-noires, & les ailes sont un peu brunes, avec les nervures d'un brun plus foncé.

Il se trouve en Italie, en Provence, dans les bois & dans les champs.

21. ASILE bordé.

ASILUS marginatus. LIN.

Asilus halteribus abdominisque incisuris flavis, femoribus nigris. LIN. *Syst. nat. p.* 1008. *n°.* 10. --- *Faun. suec. no.* 1913,

Asilus marginatus. FAB. *Syst. ent. p.* 793. *n°.* 12. ---- *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 463. *n°.* 16.

Asilus subhirsutus niger ; antennis muticis : alis fuscis, halteribus flavis ; abdominis incisuris villoso flavescentibus. DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 242. *n°.* 5.

Asile demi-velu noir, à antennes simples, à ailes brunes & balanciers jaunes, dont les incisions des anneaux du ventre sont bordées de poils jaunâtres. DEG. *ib.*

SCHAEFF. *Elem. ins. tab.* 23. *fig.* 1.

Il a environ six lignes de long; il est un peu velu & moins alongé que les espèces précédentes. Les antennes sont noires, & ne sont pas terminées par un petit filet. La tête est noire, mais le front est couvert de poils d'un roux doré, luisant. Le corcelet est noir. L'abdomen est large, presque ovale, noir, avec le bord des anneaux couvert de poils courts & jaunâtres qui le font paroître comme bordé. Les ailes sont un peu plus longues que le corps ; elles sont luisantes, avec une forte teinte de brun. Les balanciers sont d'un jaune citron.

On le trouve en Europe, dans les champs.

22. ASILE plombé.

ASILUS plumbeus. FAB.

Asilus corpore cinereo immaculato. FAB. *Syst. entom. p.* 793. *n°.* 13. ---- *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 463. *n°.* 17.

Il est un peu plus petit que l'*Asile cendré.* Tout son corps est d'une couleur cendrée, sans taches. La trompe est courte & très-noire. L'extrémité des balanciers est jaune.

Il se trouve à la Nouvelle-Hollande.

23. ASILE cendré.

ASILUS forcipatus. LIN.

Asilus hirtus subcinereus, lateribus flavis. LIN. *Syst. nat. p.* 1008. *n°.* 13. --- *Faun. suec.* 1914.

Asilus forcipatus *cinereus ano pedibusque nigris.* FAB. *Syst. entom. p.* 794. *n°.* 14. ----- *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 463. *n°.* 18.

Asilus cinereus hirsutus. GEOFF. *Ins. tom.* 2. *p.* 473. *n°.* 16.

L'*Asile* cendré. GEOFF. *ib.*

Asilus cinereus *subhirsutus griseo-fusco-nigricans ; antennis setigeris, thorace fascia longitudinali nigra, pedibus fuscis ; abdomine elongato cylindrico.* DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 246. *n°.* 8. *pl.* 14. *fig.* 9.

Asile demi-velu, d'un gris-brun, noirâtre, à antennes à poil, à bande longitudinale noire sur le corcelet, à pattes brunes & à ventre alongé cylindrique. DEG. *ib.*

FRISCH. *Ins. tom.* 3. *tab.* 7.

Erax forcipatus. SCOP. *Entom. carn. n°.* 975.

Asilus forcipatus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 997.

Asilus forcipatus. FOURC. *Entom. par. p.* 464. *n°.* 16.

Il a environ huit lignes de long. Tout le corps est d'une couleur cendrée plus ou moins foncée. Les antennes sont noires & terminées par un filet sétacé. La trompe est courte & noire. Les yeux sont bruns, & la tête est couverte de poils cendrés. Le corcelet est relevé, & on y voit dans le milieu, une raie longitudinale, noirâtre. L'abdomen est alongé, terminé en pointe aiguë dans les femelles, & en deux crochets dans les mâles : il est d'une couleur cendrée noirâtre, avec le bord des anneaux cendré, luisant, & l'extrémité noire. Les pattes sont couvertes de quelques poils roides.

On le trouve dans toute l'Europe, dans les champs, & dans les bois.

24. ASILE germanique.

ASILUS germanicus. LIN.

Asilus niger tibiis rufis, alis fuscis basi albidis. LIN. *Syst. nat. p.* 1008. *n°.* 12.

Asilus germanicus. FAB. *Syst. entom. pag.* 794. *n°.* 15. —*Spec. inf. tom.* 2. *p.* 464. *n°.* 19.

Asilus niger *subhirsutus niger, antennis setigeris, tibiis halteribusque rufis.* DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 249. *n°.* 9. *pl.* 14. *fig.* 12.

Asile demi-velu, noir, à antennes à poil, à jambes & balanciers de couleur rousse. DEG. *ib.*

Asilus niger hirsutus, tibiis halteribusque ferrugineis, alis nigro undulatis. GEOF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 469. *n°.* 6.

L'*Asile* noir velu, à pattes & balanciers fauves, & ailes noires ondées. GEOFF. *ib.*

SCHAEFF. *icon. inf. tab.* 48. *fig.* 9. 10.

Asilus undulatus. FOURC. *Entom. par. pag.* 460. *n°.* 6.

Cet *Asile* est un peu plus grand que le précédent, auquel il ressemble d'ailleurs un peu. Tout son corps est d'une couleur cendrée noirâtre. Les antennes sont noires & terminées par un filet sétacé. La tête est noirâtre & couverte de poils cendrés. Les yeux sont bruns. Le corcelet est un peu relevé; il a deux raies longitudinales noirâtres. L'abdomen est alongé & terminé en pointe dans les femelles. Les pattes sont noires, mais les jambes & le premier article des tarses sont d'un rouge brun. Les ailes sont un peu obscures, mais leur base est blanchâtre, principalement à leur bord interne. Les balanciers sont jaunes.

On le trouve dans toute l'Europe, dans les bois.

25. ASILE bicolor.

ASILUS bicolor. NOB.

Asilus fuscus, abdomine, pedibus antennarumque basi testaceis. NOB.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Asile* cendré. Les deux premiers anneaux des antennes sont d'une couleur fauve brune; le troisième est noir & terminé par un filet sétacé, très-court. La tête est couverte de poils gris. Les yeux & la trompe sont noirs. Le corcelet est noirâtre, avec une tache fauve de chaque côté de sa partie antérieure, & quelques poils roussâtres, principalement à sa partie postérieure. L'abdomen est testacé en dessus, avec le bord des derniers anneaux noirâtre; il est obscur en dessous, & n'est point terminé en pointe fine, comme on le remarque dans l'*Asile* cendré. Les pattes sont testacées & couvertes de quelques poils roides, courts, de la couleur des pattes. Les nervures des ailes sont d'un rouge brun; le reste est transparent. Les balanciers sont jaunes.

Cet insecte m'a été envoyé par M. Danthoine, des montagnes du Dauphiné.

26. ASILE rufipède.

ASILUS rufipes. FAB.

Asilus fuscus, abdomine cinereo : fasciis apiceque nigris. FAB. *Syst. entom. pag.* 794. *n°.* 16. --- *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 464. *n°.* 20.

Il ressemble à l'*Asile* cendré, mais il est une fois plus grand. La trompe est noire & avancée. Les antennes sont terminées par un filet sétacé. Le front est couvert d'un léger duvet cendré. Le corcelet est élevé, poileux, noirâtre. L'abdomen est conique, cendré, avec quatre bandes, & l'extrémité noire. Les pattes sont noires, mais les jambes sont rousses. Les ailes sont obscures.

On le trouve dans l'Amérique méridionale.

27. ASILE tacheté.

ASILUS maculatus. FAB.

Asilus cinereus, abdominis segmentis macula quadrata atra, pedibus piceis, plantis nigris. FAB. *Syst. Entom. pag.* 794. *n°.* 17. --- *Spec inf. tom.* 2. *pag.* 464. *n°.* 21.

Il est une fois plus grand que l'*Asile* cendré. Tout son corps est d'une couleur cendrée. La trompe est noire à son extrémité. L'abdomen est alongé, cylindrique, avec une grande tache quarrée noire, au milieu de chaque anneau, excepté sur le dernier. Les pattes sont brunes avec leur extrémité noire.

On le trouve aux Indes orientales.

28. ASILE marginé

ASILUS marginellus. FAB.

Asilus cinereo fuscus, pedibus rufis apice nigris, alis margine atro. FAB. *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 464. *n°.* 22.

Il a la forme des précédens. Tout le corps est d'une couleur cendrée obscure. Le front est couvert de poils blanchâtres. Les pattes sont rousses, avec leur extrémité noire. Les ailes sont transparentes, mais le bord extérieur est noir, principalement vers le milieu.

On le trouve en Amérique dans l'île de Sainte-Croix.

29. Asile porte-anneau.
Asilus annulatus. Fab.
Asilus cinereus, abdomine apice nigro, femoribus testaceis; annulo nigro. Fab. *Syst. entom. pag.* 794. n° 18. --- *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 464. *n°.* 23.
Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Asile* cendré. La trompe est noire. Le corcelet est élevé, de couleur cendrée, avec une ligne longitudinale, obscure. L'abdomen est conique, & son extrémité est noire. Les ailes sont transparentes, un peu obscures seulement à leur extrémité. Les pattes sont de couleur de briques, & les cuisses ont un anneau noir.
Il se trouve aux Indes orientales.

30. Asile armé.
Asilus stylatus. Fab.
Asilus hirtus cinereus, thorace abdomineque nigro maculatis, tibiis rufis, ano stylato. Fab. *Syst. entom. pag.* 795. *n°.* 19. --- *Spec. Inf. tom.* 2. *p.* 464. *n°.* 24.
Il est un peu plus grand que l'*Asile cendré.* Le corcelet est de couleur cendrée, avec une ligne longitudinale, large au milieu, & deux taches noires de chaque côté. L'abdomen est noir en-dessus: il est terminé par une espèce de stilet noir, de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les pattes sont noires, les jambes roufsâtres, & les ailes transparentes.
Il se trouve en Amérique.

31. Asile nigripède.
Asilus nigripes. Fab.
Asilus hirtus niger, thorace lineis quatuor, abdomine cingulis tribus albis. Fab. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 360. *n°.* 28.
Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est un peu plus petit. La tête est couverte de poils blanchâtres. La trompe est noire. Les antennes sont noires, & terminées par un filet sétacé. Le corcelet est noir, velu, avec quatre lignes longitudinales, blanches. L'abdomen est très-pointu, noir, avec trois bandes blanches à sa base. Les pattes sont très-noires, & les ailes sont transparentes.
Il se trouve à Cayenne.

32. Asile sanglé.
Asilus cingulatus. Fab.
Asilus cinereus, tibiis rufis nigro annulatis. Fab. *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 464. *n°.* 25.
Il est un peu plus petit que l'*Asile cendré.* Tout son corps est d'une couleur cendrée, sans taches. Les pattes sont noires & les cuisses fauves avec deux anneaux noirs.
On le trouve en Italie.

33. Asile teuton.
Asilus teutonus. Lin.
Asilus niger, thorace fugaci-aureo maculato, abdomine utrinque maculis quinque albis. Lin. *Syst. nat. pag.* 1008. n°. 11.
Asilus teutonus. Fab. *Syst. entom. pag.* 795. *n°.* 21. --- *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 465. *n°.* 27.
Asilus niger glaber; antennis, femoribus, halteribus tibiisque secundi & postici paris rufis, alis fusco undulatis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 469. *n°.* 7.
L'*Asile* noir lisse, à antennes, cuisses & balanciers fauves, & ailes ondées de brun. Geoff. *ib.*
Erax tenthredoïdes. Scop. *Entom. carn. n°.* 979.
Asilus teutonus. Schrank. *Enum. inf. austr. n°.* 994.
Asilus marmoratus. Fourc. *Ent. par. pag.* 461. *n°.* 7.
Schaeff. *Icon. inf. tab.* 8. *fig.* 13.
Cet insecte varie beaucoup pour la grandeur. Je l'ai trouvé dans les provinces méridionales de la France presqu'une fois plus grand qu'aux environs de Paris. Il a environ depuis six jusqu'à neuf lignes de long. Les antennes sont fauves. La tête est noire, mais le front est couvert d'un duvet roux, très-luisant. Le corcelet est noir, mais vu à un certain jour, il paroît avoir une ligne longitudinale rousse, dorée, de chaque côté, & une ou deux taches de la même couleur, un peu au-dessous des lignes. L'abdomen est noir, presque lisse, légèrement aplati, avec un point blanchâtre, luisant, formé par des poils courts, sur les côtés de chaque anneau. Les pattes sont fauves; mais les jambes des pattes antérieures, & tous les tarses sont noirs.
Cet *Asile* est aussi redoutable aux petits insectes que les plus grandes espèces. Je lui ai vu prendre au vol de grosses Mouches & des Abeilles à miel, & les emporter vivantes entre ses pattes.
On le trouve dans toute l'Europe; il est beaucoup plus commun dans les provinces méridionales de la France qu'aux environs de Paris.

34. Asile Tipule.
Asilus tipuloïdes. Lin.
Asilus cinereus nudus, thoracis lineis dorsalibus tribus nigris. Lin. *Syst. nat. pag.* 1008. *n°.* 14. ---- Faun. *Suec. n°.* 1915.
Asilus tipuloïdes, *cinereus nudus, pedibus ferrugineis, plantis nigris.* Fab. *Syst. entom. p.* 795. *n°.* 20. ---- *Spec. inf. tom.* 2. *pag* 464 *n°.* 26.
Asilus lividus, thoracis lineis dorsalibus tribus nigris. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 474. *n°.* 17.
L'*Asile* à pattes fauves alongées. Geoff. *ib.*
Asilus lineatus. Scop. *Entom. carn. n°.* 990.
Asilus tipuloïdes. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 999.
Asilus tipuloïdes. Fourc. *Entom. par. p.* 464. *n°.* 17.
Il a environ quatre lignes de long. Les antennes sont noires & les yeux sont bruns ou grisâtres. Le corcelet est de couleur cendrée, obscure, avec trois lignes noires, longitudinales en-dessus. L'abdomen est alongé; sa couleur est ferrugineuse, ou d'un jaune pâle, un peu livide. Les pattes sont

fauves & tres-longues, ce qui lui donne, au premier regard, l'air d'une Tipule. Les ailes sont transparentes.

On le trouve communément en Europe dans les champs, dans les prés, & les jardins.

35. ASILE cayennois.

Asilus cayennensis. FAB.

Asilus ater, thoracis linea dorsali alba nigro bilineata, capite scutelloque albis. FAB. *Mant. inf. tom.* 2 *pag.* 360.

Il ressemble à l'*Asile teuton* pour la forme & la grandeur. La tête est velue & blanche. La trompe & les antennes sont blanches. Le corcelet est noir, avec un reflet cendré, brillant, une large raie longitudinale blanche, au milieu, dans laquelle on apperçoit deux petites lignes noires, & enfin quelques taches blanches sous l'origine des ailes. L'écusson est blanc & sans taches. L'abdomen est cylindrique, très-noir, avec le bord du premier & du second anneau blanc. Les ailes sont obscures. Les pattes sont très-noires & sans taches. Le bouton qui termine les balanciers est blanc.

Il se trouve à Cayenne.

36. ASILE rayé.

Asilus lineatus. FAB.

Asilus testaceus, thorace abdomineque nigro lineatis, alis fuscis, macula media testacea. FAB. *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 465. *n°* 28.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Asile cylindrique*. La tête est d'un rouge de briques. Les yeux & l'extrémité de la trompe sont noirs. Le corcelet est briqueté; il a trois raies longitudinales, noires, dont les deux latérales sont plus courtes que celles du milieu. L'abdomen est cylindrique, recourbé, rougeâtre, avec trois taches noires à sa partie supérieure. Les pattes sont briquetées; elles sont obscures, avec une grande tache au milieu, rougeâtre.

On trouve cette espèce à l'île Sainte-Croix en Amérique.

37. ASILE à ceinture.

Asilus cinctus. FAB.

Asilus cinereus, abdomine atro, segmentorum marginibus albis. FAB. *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 465. *n°*. 29.

Cet *Asile* est petit. La tête & le corcelet sont de couleur cendrée obscure. L'abdomen est noir, luisant, avec le bord des anneaux blanc. Les pattes sont noires, & les balanciers sont jaunes.

On le trouve en Allemagne.

38. ASILE bleuet.

Asilus cyaneus. FAB.

Asilus fuscus, abdomine alisque cyaneis. FAB. *Spec inf tom.* 2. *pag.* 465. *n°*. 30.

Il est de la grandeur du suivant. La tête & le corcelet sont obscurs, point du tout luisans. L'abdomen & les ailes sont luisans, d'un très-beau bleu, & sans aucune tache.

On le trouve au cap de Bonne-Espérance.

39. ASILE cylindrique.

Asilus œlandicus. LIN.

Asilus ater nudus, pedibus halteribusque ferrugineis. LIN. *Syst nat. pag.* 1008. *n°*. 15. — *Faun. suec. n°*. 1916.

Asilus œlandicus. FAB. *Syst. entom. pag.* 795. *n°*. 22. — *Spec inf. tom.* 2. *pag.* 465. *n°*. 31.

Asilus niger glaber, femoribus halteribusque ferrugineis, alis nigris. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 470. *n°*. 8.

L'*Asile* noir lisse, à pattes & balanciers fauves, & ailes toutes noires. GEOFF. *ib.*

Asilus cylindricus *glaber niger, antennis setigeris, abdomine elongato cylindrico apice clavato, pedibus flavis, alis corpore brevioribus*. DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 249. *n°*. 10. *pl.* 14. *fig* 13.

Asile cylindrique lisse noir, à antennes à poil, à ventre long, cylindrique, & gros au bout, à pattes jaunes & à ailes plus courtes que le ventre. DEG *ib.*

Asilus œlandicus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°*. 995.

Asilus œlandicus. FOURC. *Entom. par. pag.* 461. *n°*. 8.

Tout le corps de cet insecte est noir, lisse & luisant. Les antennes sont un peu plus longues que la tête, & ne sont pas terminées par un filet sétacé. On voit sur le front un duvet cendré, luisant. Le corcelet est un peu élevé. L'abdomen est alongé, presque linéaire, un peu plus étroit vers sa base qu'à son extrémité. Les pattes sont fauves, avec le bas des jambes postérieures, & les tarses noirs. Les ailes sont noires, & les balanciers jaunes.

On le trouve en Europe dans les prés & les bois humides.

40. ASILE des prés.

Asilus pratensis. NOB.

Asilus niger glaber, fronte cinereâ, pedibus anticis fulvis, alis albis. NOB.

Asilus niger glaber, femoribus halteribusque ferrugineis, alis albis, venis nigris. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 470. *n°*. 9.

L'*Asile* noir lisse, à pattes & balanciers fauves, & ailes blanches veinées. GEOFF. *ib.*

Asilus rufipes *niger glaber nitidus, antennis muticis, fronte alba, halteribus flavis, pedibus quatuor anticis fulvis*. DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 243. *n°*. 6. *pl.* 14. *fig.* 2.

Asile à pattes rousses, noir lisse & luisant, à antennes simples; à front blanc & à balanciers jaunes, dont les quatre pattes antérieures sont rousses. DEG. *ib.*

Asilus venosus. FOURC. *Entom. par. pag.* 462. *n°*. 9.

Cet *Asile* ressemble beaucoup au précédent pour la forme & la grandeur. Il est noir, lisse & luisant, avec un très-léger reflet cendré à la poitrine & aux côtés du corcelet, qui disparoît avec l'âge. Les antennes sont un peu plus longues que la tête, & ne sont pas terminees par un filet sétacé. Le front est cendré, luisant. Le corcelet est un peu relévé. L'abdomen est alongé, étroit, presque cylindrique. Les quatre pattes antérieures sont fauves, avec les tarses quelquefois obscurs. Les pattes de derrière sont noirâtres avec un peu de fauve à la base des cuisses & aux genoux. Les balanciers sont jaunes & les ailes sont transparentes, avec des nervures noirâtres.

Il est très-commun aux environs de Paris, dans les prés & dans les bois humides. On le trouve aussi en Suède.

41. Asile Conops.

Asilus conopsoïdes. Fab.

Asilus thorace nigro, flavo maculato; abdomine atro; fasciis rufis. Fab. *Syst. ent. p.* 795. *n°.* 23. — *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 466. *n°.* 32.

Cet insecte est petit. Les antennes & la trompe sont noires & la tête est jaune. Le corcelet est noir, avec quelques taches & le bord jaunes, vus à un certain jour. L'écusson est jaunâtre. L'abdomen est cylindrique. Le second & le troisième anneaux sont fauves, & noirs à leur base; le quatrième & le cinquième sont noirs, avec leur bord fauve; le sixième est entièrement fauve. Les pattes sont fauves & les tarses noirâtres.

Il se trouve à la Nouvelle-Hollande.

42. Asile linéaire.

Asilus linearis. Fab.

Asilus ater, thoracis dorso cinereo atro lineato, abdomine lineari; segmentorum marginibus flavis. Fab. *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 361. *n°.* 38.

Cet *Asile* est petit. La tête est noire, mais le front est couvert d'un duvet argenté. Le corcelet est noir, luisant, la partie supérieure est cendrée, avec quatre lignes noires, dont les latérales sont les plus courtes. L'abdomen est alongé, linéaire, noir, luisant, avec le bord des anneaux jaunes. Les ailes sont transparentes, sans taches. Les balanciers & les pattes sont jaunes.

Il se trouve dans les isles du Danemarck.

43. Asile filiforme.

Asilus filiformis. Nob.

Asilus cinereo rufescens, fronte pectoreque argenteis; abdomine filiformi, pedibus posticis longioribus. Nob.

Il varie beaucoup pour la grandeur. Ceux que j'ai trouvés en Provence ont environ six lignes de [illegible] & ceux des environs de Paris n'en ont que [illegible] Il est remarquable par sa forme linéaire. La [illegible]leur de tout le corps est d'un roux cendré, plus obscur sur l'abdomen que sur le corcelet. Les antennes sont noires, excepté le second article qui est roux; elles sont terminées par un filet sétacé. Le front & la poitrine sont couverts d'un duvet argenté. L'abdomen est plus long que les ailes; il est mince & linéaire. Les pattes antérieures sont un peu fauves, avec l'extrémité des tarses obscure. Les postérieures sont obscures & beaucoup plus longues que les autres. Les balanciers ont leur filet jaunâtre & leur bouton obscur.

J'ai trouvé ce joli insecte en Provence & aux environs de Paris, dans les bois.

44. Asile culiciforme.

Asilus culiciformis. Fab.

Asilus ater, glaber; femoribus posticis longitudine abdominis. Fab. *Syst. entom. p.* 796. *n°.* 24. — *Spec. inf. tom.* 2, *p.* 466. *n°.* 33.

M. Fabricius observe que cet insecte ressemble un peu à un Conops, mais que sa trompe doit le faire placer parmi les *Asiles.* Il est petit. Les antennes sont courtes, & terminées par une soie droite, avancée. L'abdomen est presque cylindrique, comprimé, courbé. Les ailes sont grandes, transparentes, avec les balanciers jaunes. Les cuisses postérieures sont de la longueur de l'abdomen; elles ont en-dessous quelques petites dentelures.

Il se trouve en Angleterre, aux environs de Paris.

45. Asile estival.

Asilus æstivus. Schrank.

Asilus niger cinereo pubescens; thorace lineis tribus atris; tibiis testaceis.

Asilus cinereus, thorace lineis tribus, pedibusque nigris: tibiis testaceis. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 996.

Asilus æstivus. Scop. *Entom. carn. n°.* 996?

Il ressemble un peu à l'*Asile cendré*, mais il est plus petit. Les antennes sont noires & terminées par un filet long, sétacé. Le front est couvert de poils longs, d'un roux cendré. Le corcelet est noir, & couvert d'un duvet cendré: on voit à sa partie supérieure, trois raies longitudinales, très-noires, dont celle du milieu, un peu plus longue que les deux autres, est divisée, dans toute sa longueur, par une petite ligne cendrée. L'abdomen est cylindrique, noir, avec le bord des anneaux cendré. Les pattes sont noires, mais les jambes sont d'un rouge briqueté, avec leur extrémité noirâtre. Les ailes sont transparentes & veinées de noir. Les balanciers sont jaunes.

On trouve cette espèce, en France, en Allemagne, dans les champs & dans les bois.

46. Asile morio.

Asilus morio. Lin.

Asilus hirtus niger, alis albo nigroque variis; Lin. *Syst. nat. p.* 1008. *n°.* 16. — *Faun. suec. n°.* 1917.

Asilus morio *tomentosus niger, alis fuscis: mar-*

gine interiore macula hyalina ; villo fulvo ante alas. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt.* n°. 1001.

M. Schrank obſerve que cet inſecte a le port d'une mouche, & qu'il reſſemble d'ailleurs beaucoup au Taon maritime. (*Tabanus maritimus.* SCHRANK. SCOP. — *Tabanus.* n°. 11. GEOFF.)

Il a un peu plus de quatre lignes de long. Tout ſon corps eſt noir & velu. Les antennes ſont compoſées de trois articles, & terminées par un filet tubulé. Le corcelet eſt noir & couvert, de chaque côté, de poils fauves-jaunâtres. L'abdomen eſt ovale, noir, avec une bande, au milieu, preſque blanche. Les pattes ſont brunes. Les ailes ſont un peu plus longues que le corps, & mélangées de noir & de blanc.

Il ſe trouve au nord de l'Europe, en Allemagne.

47. ASILE portugais.
ASILUS luſitanius. LIN.
Aſilus nigricans, alis albo maculatis, abdomine flavo, trifariam nigro maculato. LIN. *Syſt. nat.* p. 1009. n°. 17.

Il reſſemble pour la forme & la grandeur à une mouche ordinaire. La trompe eſt courte, obtuſe, noire. La tête & le corcelet ſont noirs & pubeſcens. L'abdomen eſt jaune, preſque conique, un peu aplati : on y voit au bord du milieu & des côtés de chaque anneau, une tache noire, transverſale. Les ailes ſont obſcures, quelquefois tachetées de blanc.

On le trouve au midi de l'Europe.

Eſpèces moins connues.

1. ASILE tarſe-noir.
ASILUS tarſoſus. FOURC.
Aſilus niger glaber, femoribus tibiiſque rufis. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. p. 471. n°. 10.
L'*Aſile* noir liſſe, à pattes fauves & tarſes noirs.
Aſilus tarſoſus. FOURC. *Entom. par. pag.* 462. n°. 10.

Le corps de cet inſecte eſt noir & liſſe. Ses pattes ſeules ſont de couleur fauve, à l'exception des pieds ou tarſes qui ſont noirs. Ses ailes ſont blanches, & ont un point marginal noir & long. Le caractère de cette eſpèce eſt d'avoir la première pièce des tarſes poſtérieurs auſſi longue que les quatre autres & beaucoup plus groſſe qu'elles. GEOFF.

Il ſe trouve aux environs de Paris. Il a environ deux lignes de long.

2. ASILE glabre.
ASILUS glaber.
Aſilus niger glaber, halteribus albis alis ſubrotundis obſcuris margine nigro. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. p. 471. n°. 11.
L'*Aſile* noir liſſe, à balanciers blancs & ailes bordées de noir. GEOFF. *ib.*
Aſilus marginatus. FOURC. *Entom. par. p.* 462. n°. 11.

Cette petite eſpèce eſt toute noire, liſſe & peu alongée. Les balanciers de ſes ailes ſont blancs, & les ailes ſont d'une teinte un peu obſcure, bordées d'un point marginal long & noir. Ses ailes ſont larges & ovales. GEOFF.

On le trouve aux environs de Paris. Il a environ trois lignes de long.

3. ASILE vert-doré.
ASILUS viridis. FOURC.
D'un vert brillant, doré ; pattes blanchâtres.
Aſilus viridis nitens, pedibus albidis. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 475. n°. 19.
L'*Aſile* vert-doré. GEOFF. *ib.*
Aſilus viridis. FOURC. *Entom. par. pag.* 465. n°. 19.

Tout le corps de cette eſpèce eſt d'un vert-doré : les pattes ſeules ſont pâles, blanchâtres, tirant un peu ſur le jaune. Les ailes ſont un peu brunes. GEOFF.

On le trouve aux environs de Paris, ſur les fleurs. Il a environ deux lignes & demie de long.

4. ASILE frontal.
ASILUS frontalis.
Cendré-noirâtre, barbe blanche ; ailes avec un point noirâtre & l'extrémité obſcure.
Erax barbatus *fuſco cinereus ; barba alba ; alis puncto fuſco, apice fuceſcentibus.* SCOP. *Entom. carn.* n°. 976.

Cet inſecte reſſemble beaucoup à l'*Aſile-cendré* ; il n'en diffère qu'en ce que le front eſt plus poileux, & que les poils qui ſe trouvent en-deſſus de la trompe ſont blancs. L'extrémité de la trompe eſt rouſſe. Le corcelet eſt marqué d'une raie longitudinale, plus obſcure, ſans taches. L'abdomen a trois rangées de points noirâtres. Les pattes ſont brunes. Les ailes ont un point noir au milieu & leur extrémité obſcure. Le bouton des balanciers eſt obſcur.

Il ſe trouve en Carniole.

5. ASILE patte-fauve.
ASILUS ruficornis.

Tout noir ; front couvert de poils ; antennes & pattes ferrugineuſes.
Erax rufipes *niger totus, fronte barbata ; antennis pedibuſque ferrugineis.* SCOP. *Entom. carn.* n°. 980.

Il a environ ſix lignes de long. Les antennes ſont ferrugineuſes & terminées par un filet ſétacé. Le corcelet & l'abdomen ſont noirs & ſans taches. Les pattes ſont entièrement ferrugineuſes. Les ailes ſont tranſparentes, ſans couleur, avec leur extrémité un peu obſcure & les nervures noirâtres. Les balanciers ſont ferrugineux.

On le trouve dans les champs, en Carniole.

6. Asile doré.

Asilus aureus.

Noir ; front, balanciers & bords des anneaux de l'abdomen dorés.

Erax niger *niger, fronte, halteribus, abdominisque incisuris margine aureis.* Scop. *Entom. carn. n°.* 981.

Il a environ quatre lignes & demie de long. Les antennes sont en masse ; & ne sont pas terminées par un filet sétacé. Tout le corps est noir, mais le front & le bord des anneaux de l'abdomen ont une belle couleur dorée qui ne paroît qu'à un certain jour. L'abdomen est à demi-cylindrique. Les yeux sont d'un vert-noir. Les ailes sont un peu violettes, mais transparentes & sans couleur à leur base.

7. Asile aquatique.

Asilus aquaticus.

Noir ; balanciers & bord des anneaux de l'abdomen blancs.

Erax aquaticus *niger ; halteribus abdominisque incisuris margine albis.* Scop. *Entom. carn. n°.* 992.

Il a environ quatre lignes de long. Il est tout noir, excepté le bord des anneaux de l'abdomen qui est blanc. Les ailes sont transparentes & sans taches. Les balanciers sont blancs & leur bouton est comprimé. L'abdomen est à demi-cylindrique.

Il se trouve dans les endroits humides de la Carniole.

8. Asile pusille.

Asilus pusillus.

Noirâtre ; corcelet cendré : avec des lignes noires ; balanciers blancs.

Erax pusillus *nigricans, thorace cinerascente ; lineis nigris, halteribus albis.* Scop. *Entom. carn. n°.* 983.

Il a environ trois lignes de long. Les yeux sont marrons. Les ailes sont transparentes & sans taches, avec les nervures noirâtres & le bord extérieur noir. Le bord des anneaux de l'abdomen est blanc.

Il se trouve dans les bois, en Carniole.

9. Asile moucheté.

Asilus guttatus.

Corcelet noirâtre avec des lignes pâles, abdomen ferrugineux, avec deux lignes & des taches noires.

Erax maculatus —*Oculi subvirides ; thorax fuscus : lineis pallidioribus. Abdomen ferrugineum : linea laterali maculisque dorsalibus nigris.* Scop. *Entom. carn. n°.* 984.

Il a environ six lignes de long. Le dernier article des antennes est presqu'arrondi & terminé par un filet sétacé. Les yeux sont d'un vert noirâtre. La poitrine est cendrée. Le bord extérieur des ailes est ferrugineux, & les nervures sont noirâtres. Les pattes sont ferrugineuses, avec les tarses & l'extrémité des jambes noirâtres. Le second, le troisième, le quatrième & le cinquième anneaux de l'abdomen des mâles ont chacun une tache noire quadrangulaire. Les autres sont tous noirs ; ces anneaux dans les femelles ont leurs taches coniques & contiguës en-dessus & quadrangulaires en-dessous. Le bord de tous les anneaux est ferrugineux.

On le trouve en Carniole dans les bois.

10. Asile maculé.

Asilus inquinatus.

Ailes transparentes, avec l'extrémité & les nervures noirâtres, & une ligne, au bord extérieur, noire.

Erax inquinatus — *Alæ hyalinæ ; apice venisque fuscis ; linea costali nigra.* Scop. *Entom. carn. n°.* 985.

Il a quatre ou cinq lignes de long. Les antennes, l'abdomen & les pattes sont ferrugineux. Le corcelet est cendré, avec des lignes noirâtres. L'abdomen a à sa partie supérieure des taches triangulaires. Les ailes ont vers le milieu un point noirâtre transversal ; une ligne transversale ondée vers la base & leur extrémité obscure.

On le trouve dans les prés de la Carniole.

Nota. Je crois que cette espèce & la précédente appartiennent au genre du Rhagion.

11. Asile fauve.

Asilus rufus.

Fauve, corcelet avec trois lignes longitudinales, noirâtres ; abdomen avec quatre points noirs.

Erax rufus *totus rufus : thorax lineis dorsalibus fuscis tribus longitudinalibus ; abdomen dorso punctis quatuor nigris.* Scop. *Entom. carn. n°.* 986.

Il a environ quatre lignes & demie de long. Il ressemble à l'*Asile moucheté*, mais il en diffère en ce que les ailes n'ont point de ligne noirâtre à leur bord extérieur, & qu'elles ont ce bord roux, & les yeux verdâtres.

Il se trouve dans les champs de la Carniole.

Il appartient peut-être au genre du Rhagion.

12. Asile très-noir

Asilus nigerrimus Schrank.

Lisse, tout noir, ailes noires, avec le bord extérieur, très-noir.

Asilus ater totus, glaber, alis nigris : costa atra. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 998.

Il a environ cinq lignes de long. On ne remarque sur le corps de cet insecte aucune autre couleur que le noir.

Il se trouve en Allemagne.

13. Asile goutteux.

Asilus podagricus. Schrank.

Noir ; corcelet jaune, avec des raies noires ; pattes pâles ; premier article des tarses postérieurs long & renflé.

Asilus

Asilus niger; thorace flavo: nigro lineato; pedibus pallidis; tarsorum posticorum articulo primo incrassato. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1000.

Il a environ cinq lignes de long. Il est noir & luisant. Le front est couvert d'un duvet argenté. Le corcelet est jaune avec deux lignes longitudinales, rapprochées, & deux points noirs sur les côtés. L'abdomen est noir, luisant, avec le bord des anneaux, & trois taches de chaque côté ferrugineux. Les pattes sont ferrugineuses; mais on voit à la partie antérieure des cuisses & des jambes une ligne noire. Les ailes sont transparentes & veinées de noir. Les balanciers sont ferrugineux. Les tarses postérieurs sont remarquables par leur premier article beaucoup plus long & plus gros que les autres.

Il se trouve dans les bois en Autriche.

ATTELABE, *Attelabus.* Genre d'insectes de la troisiéme Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Attelabes* ont ordinairement le corps presque ovale; la tête alongée en forme de trompe; la bouche placée à l'extrémité de cette trompe, & pourvue de mandibules, de mâchoires & d'antennules; les antennes courtes, droites, moniliformes, un peu en masse; les tarses composés de quatre pièces, dont la troisième est large & presque bifide; enfin deux ailes cachées sous des étuis durs, solides & convexes.

Le chevalier Linné avoit placé parmi les *Attelabes* des insectes qui en diffèrent essentiellement, tels que les Clairons, le Spondyle. M. Geoffroy est le premier auteur qui a bien distingué ce genre en le séparant de tous ceux avec qui il a quelqu'analogie. Il lui a donné le nom de *Becmare*, en latin *Rhinomacer*, nom qui n'a point été conservé par les entomologistes qui ont écrit après lui, mais que M. Fabricius a ensuite restitué à quelques autres insectes de cette famille. Le baron de Geer, n'ayant pas jugé à propos de conserver le genre d'*Attelabe*, l'a réuni à celui de Charanson, & en a seulement fait une famille.

Ces insectes appartiennent à la famille des Charansons; & ils ont les plus grands rapports avec les Charansons proprement dits, les Brachicères, les Brentes, les Rhinomacers, les Macrocéphales & les Bruches. Mais les antennes brisées des Charansons; les antennes courtes, qui grossissent insensiblement, & qui sont comme tronquées à leur extrémité dans les Brachicères; les antennes droites, moniliformes, presqu'égales des Brentes; les antennes assez longues, droites, filiformes, & presque sétacées des Rhinomacers; les antennes longues, droites, filiformes, terminées par une petite masse dans les Macrocéphales, enfin les antennes un peu comprimées, presque perfoliées, & qui ne sont pas posées sur une trompe dans les Bruches, distinguent suffisamment les *Attelabes* dont les antennes, plus courtes que le corcelet, sont droites, un peu en masse.

Les antennes des *Attelabes* sont composées de onze articles; dont le premier & le second sont un peu plus gros que les autres, & presqu'arrondis; les six qui suivent vont un peu en grossissant; les trois derniers, un peu plus gros que ceux-ci, forment une espèce de masse; mais le dernier est arrondi & presque pointu à son extrémité: elles sont plus courtes que le corcelet, & posées au milieu d'une espèce de trompe plus ou moins longue.

La tête est petite, un peu arrondie à sa base, & alongée ensuite en forme de trompe.

Les yeux sont ronds, un peu saillans, & placés un de chaque côté de la base de la tête.

La bouche est placée à l'extrémité de la trompe; elle est très-petite & très-difficile à distinguer. Elle est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules. On n'apperçoit point de lèvre supérieure; le chaperon est un peu avancé sur la bouche, & il est arrondi ou obtus à sa partie antérieure. Les mandibules sont petites, courtes, assez larges, cornées, très-dures, creusées en cuiller à leur partie interne, & un peu convexes à leur partie externe. Les mâchoires sont petites, assez larges, bifides, presque membraneuses & garnies de poils ou cils courts, à leur partie interne. La lèvre inférieure est difficile à distinguer; elle paroît entière, arrondie ou légèrement échancrée & ciliée. Les antennules antérieures, un peu plus longues que les postérieures, sont courtes, de la longueur des mâchoires & composées de quatre articles, dont les trois premiers sont égaux & arrondis, & le quatrième est plus mince que les autres & terminé en pointe. Les postérieures sont très-courtes & composées de trois articles, dont les deux premiers sont arrondis, mais un peu comprimés à leur extrémité, & le dernier est terminé en pointe.

Le corcelet est ordinairement arrondi, sans rebord, plus large que la tête, plus étroit que les élytres.

Le corps est plus ou moins ovale. Les élytres sont dures & convexes; elles cachent les deux ailes membraneuses, minces & repliées

Les pattes sont de longueur moyenne.

Les tarses sont composés de quatre pièces: la première est assez longue & conique; la seconde est plus large & plus courte; la troisième est large, bilobée, & elle reçoit, au milieu, la quatrième pièce qui est mince, un peu arquée, & terminée par deux petits crochets. Les trois premières pièces sont un peu aplaties & garnies en-dessous de poils courts, roides & serrés.

Les larves des *Attelabes* sont des vers mous, blanchâtres, sans pattes, dont le corps est assez gros & composé de treize anneaux peu distincts, & dont la tête est dure, écailleuse & armée de deux mâchoires assez solides. Elles vivent toutes de substance végétale; elles attaquent les feuilles, les fleurs, les fruits & les tiges des plantes: elles se nourrissent dans leur substance ou elles roulent les feuilles & en rongent le parenchyme. Elles changent

plusieurs fois de peau, &, parvenues à toute leur grosseur, elles filent une coque de soie, ou la construisent d'une espèce de matière résineuse assez solide, & s'y transforment en nymphe, d'où elles sortent au bout de quelque tems sous la forme d'insecte parfait.

Lorsque ces larves sont un peu nombreuses, elles font souvent beaucoup de tort aux végétaux, soit en les privant de leurs feuilles, soit en attaquant les jeunes pousses, soit enfin en rongeant les fleurs & les fruits. Et il est d'autant plus difficile de s'en garantir, qu'elles ne se montrent que par les ravages qu'elles font : elles ne travaillent point à découvert ; mais, enfermées au milieu d'une tige ou au centre d'un fruit qu'elles rongent insensiblement, on n'est averti de leur présence que lorsque le mal est sans remède.

C'est ordinairement sur les plantes qui ont nourri les larves que l'on trouve les insectes parfaits ; on les trouve quelquefois sur différentes fleurs, occupés à retirer de la liqueur mielleuse qui y est contenue : quelques-uns se nourrissent aussi du parenchyme des feuilles ; mais, moins dangereux & beaucoup moins voraces que leurs larves, les torts qu'ils causent aux végétaux sont bien moins considérables.



ATTELABE.

ATTELABUS. LIN. FAB.

BECMARE. *RHINOMACER.* GEOFF.

CURCULIO. DEGEER.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES droites, plus courtes que le corcelet, un peu en masse : onze articles; le premier gros, presqu'arrondi; les trois derniers en masse ovale, alongée.

Tête alongée en forme de trompe.

Bouche placée à l'extrémité de la trompe, & pourvue de mandibules, de mâchoires & d'antennules.

Quatre antennules : les deux antérieures courtes, composées de quatre articles, dont les trois premiers égaux, arrondis, moniliformes, & le dernier terminé en pointe ; les postérieures très-courtes, composées de trois articles, dont les deux premiers arrondis, & le troisième terminé en pointe.

Quatre articles à tous les tarses : les trois premiers courts, triangulaires, garnis en-dessous de poils courts & serrés; le troisième large & bilobé.

ESPÈCES.

1. ATTELABE longimane.

Brun ; pattes antérieures très-longues ; cuisses renflées & épineuses vers leur extrémité.

2. ATTELABE tête-écorchée.

Noir ; élytres rouges ; tête amincie à sa partie postérieure.

3. ATTELABE moucheté.

Noir ; élytres avec une tache d'un rouge fauve à leur base.

4. ATTELABE tout noir.

Noir, arrondi ; trompe courte, élytres striées.

ATTELABES. (Insectes).

5. ATTELABE pensylvain.

Noir; élytres rouges, avec une bande au milieu & l'extrémité noire.

6. ATTELABE surinamois.

Noir; antennes avec des anneaux blancs & noirâtres; élytres terminées par deux dentelures.

7. ATTELABE perlé.

Ferrugineux, avec des tubercules élevés, noirs, à la partie supérieure du corps.

8. ATTELABE indien.

Ferrugineux; tête bleue; élytres avec leur base & une bande au milieu bleues.

9. ATTELABE laque.

Noir; corcelet & élytres rouges; trompe simple, de la longueur de la tête.

10. ATTELABE anguleux.

Ferrugineux; élytres striées, noires, avec le bord ferrugineux, & un angle aigu à leur base.

11. ATTELABE corcelet-roux.

Roux; partie supérieure de la tête noire; élytres bleues, luisantes.

12. ATTELABE pubescent.

Velu, violet; trompe noire, sillonnée.

13. ATTELABE fémoral.

Noir; élytres pubescentes, striées; cuisses postérieures grosses & renflées.

14. ATTELABE vert.

D'un vert doré; trompe & pattes cuivreuses.

15. ATTELABE doré.

D'un vert doré bleuâtre en dessus, d'un bleu violet noirâtre en dessous.

16. ATTELABE cuivreux.

Pubescent, tout cuivreux; antennes & extrémité de la trompe noires.

17. ATTELABE cramoisi.

Pubescent, d'un noir bronzé; élytres rouges, striées; tête & corcelet cuivreux.

18. ATTELABE violet.

Pubescent, tout violet; élytres striées.

19. ATTELABE rouge.

Corps ovale, oblong, tout rouge; élytres striées.

20. ATTELABE bleuet.

Corps ovale, oblong, noir; élytres violettes, striées; pattes noires.

21. ATTELABE flavipède.

Corps ovale, oblong, tout noir; cuisses d'un jaune fauve.

22. ATTELABE Puce.

Corps ovale, oblong, noir, couvert d'un

ATTELABES. (Insectes).

duvet cendré ; élytres & pattes d'un rouge briqueté.

23. Attelabe fascié.

Brun, couvert d'un duvet cendré ; élytres avec deux bandes brunes, ondées, peu marquées.

24. Attelabe à museau.

Corps oblong, roux ; tête & élytres d'un vert bleuâtre, luisant.

25. Attelabe de la Vesse.

Corps ovale, pubescent, noir en-dessus, cendré en-dessous ; trompe amincie à son extrémité.



1. ATTELABE longimane.

ATTELABUS longimanus. NOB.

Attelabus brunneus ; pedibus anticis longissimis, femoribus apice incrassatis spinosis. NOB.

Cet insecte est remarquable par la longueur de ses pattes antérieures. Il a environ quatre lignes de long. Tout son corps est d'une couleur brune, luisante. Les antennes ont à-peu-près la longueur de la tête ; celle-ci est un peu plus large à son extrémité qu'à l'endroit de l'insertion des antennes. Les yeux sont bruns, arrondis & peu saillans. Le corcelet est lisse & arrondi. L'écusson est petit, mais plus large que long, & presque quarré. Les élytres sont presque plattes en-dessus ; elles ont de petites élévations irrégulières, & des stries peu marquées, formées par des points. Ces élytres se courbent à leur partie postérieure en angle droit, & on apperçoit à l'endroit de leur courbure quelques élévations peu saillantes. Les pattes antérieures sont très-longues : les cuisses sont minces depuis leur base jusqu'au milieu ; elles sont ensuite renflées, & armées d'une épine assez longue, un peu crochue, & d'une autre très-petite : les jambes sont minces, longues, un peu arquées. Le tarse manquoit à cinq ou six espèces que j'ai eu occasion d'observer ; les autres pattes sont de longueur moyenne.

Cet insecte varie un peu. J'en ai vu dont les pattes de devant étoient moins longues, & les épines moins marquées que celles que je viens de décrire.

On le trouve à Cayenne.

2. ATTELABE tête-écorchée.

ATTELABUS Coryli. LIN.

Attelabus niger, elytris rubris, capite postice attenuato. NOB.

Attelabus niger, elytris rubris. LIN. *Syst. nat. pag.* 619. *n°.* 1. —*Faun. suec. n°.* 638.

Curculio niger ; elytris rubris capite postice elongato. LIN. *It. Oeland.* 153. —*Faun. suec. ed.* 1. *n°.* 476.

Attelabus Avellanæ *niger ; elytris thorace pedibusque rubris.* LIN. *Syst. nat. p.* 619. *n°.* 2.

Attelabus Coryli *niger ; elytris rufis reticulatis.* FAB. *Syst. entom. pag.* 156. *n°.* 1. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 199. *n°.* 1.

Rhinomacer niger thorace elytrisque rubris, capite pone elongato. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 273. *n°.* 11.

La tête écorchée. GEOFF. *ib.*

Curculio excoriato-ruber *brevirostris ; antennis rectis corpore brevi subquadrato nigro; elytris rubris, capite ovato postice attenuato.* DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 257. *n°.* 46. *pl.* 8. *fig.* 3.

Charanson *tête écorchée rouge* à courte trompe & à antennes droites, à corps court & quarré noir, à étuis rouges & à tête ovale, effilée vers le derrière. DEG. *ib.*

Curculio collaris. SCOP. *Entom. carn. n°.* 71.

Bruchus Avellanæ. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 194.

SULZ. *Hist. inf. tab.* 4. *fig.* 1.

PONTOP. *Alt. dan.* 205. 1. *tab.* 16.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 56. *fig.* 5, 6. — *Id. tab.* 75. *fig.* 8.

Cet insecte, remarquable par la forme de la tête, varie un peu pour ses couleurs, ce qui a engagé Linné à en faire deux espèces différentes. Il a environ trois lignes de long, & une ligne & demie de large, au milieu des élytres. Les antennes, la tête, l'écusson & le dessous du corps sont d'un beau noir luisant. Le corcelet est noir, ou entièrement rouge, ou rouge avec un peu de noir à sa partie antérieure. Les élytres sont rouges, avec des stries formées par des points enfoncés. Les pattes sont noires, mais les individus dont le corcelet est rouge ont presque toujours une grande partie des cuisses rouge. La trompe est courte, & n'égale pas la moitié de la longueur de la tête. Les yeux sont noirs, saillans & arrondis. La tête est presque ovale, & amincie postérieurement à sa jonction avec le corcelet : celui-ci est pareillement aminci à sa partie antérieure, de sorte qu'on voit entr'eux une espèce d'étranglement. Les élytres paroissent comme quarrées.

On trouve communément en Europe cet insecte sur le Charme, le Bouleau, l'Orme, le Noisetier. La larve vit sur les mêmes arbres, dans des feuilles qu'elle roule en cylindre, qu'elle ferme par les deux bouts, & dans l'intérieur desquelles elle se nourrit & se métamorphose.

3. ATTELABE moucheté.

ATTELABUS bipustulatus. FAB.

Attelabus ater, elytris macula baseos rufa. FAB. *Gen. inf. app. p.* 229. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 200. *n°.* 2.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'*Attelabe laque.* Le corps est noir & luisant. Les élytres seulement ont une tache d'un rouge fauve à leur base ; les pattes sont très-noires, & les cuisses sont armées d'une épine à leur partie interne.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

4. ATTELABE tout noir.

ATTELABUS ater. NOB.

Attelabus corpore nigro rotundato, rostro brevissimo, elytris striatis. NOB.

Le corps de cet insecte est presque aussi large que long, & très-convexe ; il a deux lignes de longueur, depuis la partie antérieure du corcelet jusqu'à l'extrémité des élytres, & deux lignes de largeur au milieu de celles-ci ; il est tout noir & luisant. Les antennes sont courtes & posées au milieu de la trompe. La tête est petite, peu avancée. Les yeux sont ronds & peu saillans. La trompe est très-courte. Le corcelet est lisse & assez large. Les élytres sont très-convexes & striées. Les cuisses sont simples, sans épines ni dentelures.

Il se trouve à Cayenne.

5. Attelabe penſylvain.

Attelabus penſylvanicus. Lin.

Attelabus niger, elytris rubris : faſcia media apiciſque nigra. Lin. *Syſt. nat. p.* 620. *n°.* 5.

Attelabus penſylvanicus. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 124. *n°.* 3.

Il eſt un peu plus petit que l'*Attelabe tête-écorchée.* La tête eſt noire, aplatie, alongée & amincie à ſa partie poſtérieure. Les mandibules ſont rouſſes : les antennes ſont filiformes, obtuſes, jaunâtres à leur baſe. Le corcelet eſt oblong, noir & liſſe. Les élytres ſont d'un rouge fauve, avec deux bandes noires, l'une au milieu & l'autre à l'extrémité. Les pattes ſont de la couleur des élytres.

Il ſe trouve dans l'Amérique ſeptentrionale.

6. Attelabe ſurinamois.

Attelabus ſurinamenſis. Lin.

Attelabus elytris apice bidentatis. Lin. *Syſt. nat. pag.* 619. *n°.* 4.

Il reſſemble au précédent, mais il eſt un peu plus grand. La tête & le corcelet ſont noirs. Les antennes ont alternativement des anneaux blancs & noirâtres. Les élytres ſont noirâtres, ſtriées & terminées par deux dentelures. Les pattes ſont ferrugineuſes, & les cuiſſes ont à leur baſe un anneau blanc.

Il ſe trouve à Surinam.

7. Attelabe perlé.

Attelabus gemmatus. Thunb.

Attelabus ferrugineus, ſupra tuberculis nigris elevatis. Thunb. *Nov. ſpec. inſ. diſſ.* 3. *pag.* 68. *fig.* 80.

Attelabus gemmatus *ferrugineus, tuberculis nigris ſparſis.* Fab. *Mant inſ. tom.* 1. *p.* 124. *n°.* 4.

Il reſſemble pour la forme & la grandeur à l'*Attelabe tête-écorchée.* Tout ſon corps eſt glabre & ferrugineux. Les antennes ſont noires. La tête eſt triangulaire, amincie à ſa partie poſtérieure, avec quatre points noirs. Les yeux ſont noirs & ſaillans. Le corcelet eſt convexe, inégal, avec ſix points noirs, dont quatre antérieurs & deux poſtérieurs. Les élytres forment une angle aigu de chaque côté de leur baſe ; elles ſont plus larges que le corcelet, convexes, obtuſes, couvertes de points profondément enfoncés. On y voit une tache noire au bord extérieur & à l'extrémité, & treize points noirs élevés, dont ſix à chaque élytre, & un commun en deux.

Il ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

8. Attelabe indien.

Attelabus indicus. Thunb.

Attelabus ferrugineus, capite elytrorum baſi faſciaque media cyaneis. Thunb. *Nov. ſpec. inſ. diſſ.* 3. *p.* 68. *fig.* 81.

Attelabus indicus. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 124. *n°.* 5.

Cet inſecte diffère des précédens, & je doute, d'après la figure & la deſcription que M. Thunberg a données de cet inſecte, qu'il appartienne à ce genre.

Il reſſemble pour la forme & la grandeur à l'*Attelabe* melanure. (*Attelabus melanurus.* Lin.) La tête eſt bleue, preſque quarrée, amincie poſtérieurement. Les antennes ſont filiformes, rouſsâtres. Les mandibules & les antennules ſont rouſsâtres. Le corcelet eſt ferrugineux, alongé, cylindrique, aminci à ſes deux extrémités, mais principalement à l'antérieure. Les élytres ſont ferrugineuſes, liſſes, finement ſtriées, tronquées obliquement, avec la baſe & une bande en delà du milieu, bleues. L'abdomen eſt rouge, avec une tache rouge placée au milieu. Les pattes ſont ferrugineuſes, avec les genoux bleus.

Il ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

9. Attelabe laque.

Attelabus curculionoïdes. Lin.

Attelabus niger, thorace elytriſque rubris. Lin. *Syſt. nat. p.* 619. *n°.* 3.

Attelabus curculionoïdes. Fab. *Syſt. ent. p.* 157. *n°.* 2. —*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 200. *n°.* 3.

Rhinomacer niger, thorace elytriſque rubris, proboſcide longitudine capitis. Geoff. *Inſ. tom.* 1. *p.* 273. *n°.* 10.

Le Becmare laque. Geoff. *ib.*

Curculio nitens. Scop. *Entom. carn. n°.* 72.

Sulzer. *Hiſt. inſ. tab.* 4. *fig.* 12.

Schaeff. *Icon. inſ. tab.* 75. *fig.* 8.

Bruchus curculionoïdes. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 193.

Rhinomacer coccineus. Fourc. *Ent. par. p.* 115. *n°.* 10.

Il a environ trois lignes de long, depuis le bout de la trompe juſqu'à l'extrémité des élytres. Les antennes, la tête, les pattes & tout le deſſous du corps ſont d'un beau noir luiſant ; le corcelet & les élytres ſont d'un rouge de laque. Les antennes ſont à-peu-près de la longueur de la tête. La trompe eſt courte : les yeux ſont ronds & ſaillans. La tête eſt petite, & d'une largeur égale dans toute ſon étendue. Le corcelet eſt arrondi & très-liſſe. Les élytres ont des points irréguliers, peu enfoncés. Les cuiſſes ſont ſimples, ſans épines ni dentelures.

On trouve cet inſecte en Europe, ſur différens arbres ; il eſt beaucoup plus commun dans les provinces méridionales de la France qu'aux environs de Paris.

10. Attelabe anguleux.

Attelabus angulatus. Fab.

Attelabus ferrugineus, coleoptris angulatis : diſco nigro. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 124. *n°.* 7.

Il reſſemble beaucoup au précédent. Les antennes ſont noires & ferrugineuſes à leur baſe. La tête eſt ferrugineuſe, avec les yeux noirs. Le corcelet eſt ferrugineux, avec une grande tache noire à ſa

base. Les élytres sont striées, noires, avec tout le bord ferrugineux : on y voit un angle aigu de chaque côté, vers la base. Le corps est ferrugineux, avec la poitrine noire.

Il se trouve à Cayenne.

11. ATTELABE corcelet-roux.

ATTELABUS ruficollis. FAB.

Attelabus rufus, capitis vertice nigro, elytris cæruleis nitidis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 200. *n°.* 4.

Il ressemble à l'*Attelabe* tête-écorchée. La tête est rousse, avec une grande tache noire sur le vertex. Les antennes sont cendrées à leur extrémité. Le corcelet est élevé en bosse, roux & sans taches. Les élytres sont bleues, luisantes & sans taches. L'abdomen est roux, noir en-dessous, avec le bord roux. Les pattes sont rousses.

Il se trouve en Sibérie.

12. ATTELABE pubescent.

ATTELABUS pubescens. FAB.

Attelabus violaceus hirtus, rostro atro. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 200. *n°.* 5.

Curculio pubescens *longirostris, violaceus, hirtus, rostro atro.* FAB. *Syst. ent. p.* 131. *n°.* 19.

Il ressemble pour la forme & la grandeur aux *Attelabes vert & doré.* La trompe est noire & de la longueur du corcelet : on y apperçoit deux lignes longitudinales enfoncées. Les yeux sont jaunâtres. Le corcelet est cylindrique, un peu relevé sur les côtés, comme dans l'*Attelabe* vert ; il est violet, ainsi que les élytres, & couverts l'un & l'autre de poils droits, noirâtres.

Il se trouve en Allemagne.

13. ATTELABE fémoral.

ATTELABUS femoratus. NOB.

Attelabus ater, elytris pubescentibus striato punctatis, femoribus posticis incrassatis. NOB.

Attelabus Betulæ *pedibus saltatoriis, corpore toto atro.* LIN. *Syst. nat. p.* 620. *n°.* 7. —*Faun. suec. n°.* 640.

Attelabus Betulæ *ater, pedibus saltatoriis.* FAB. *Syst. entom. p.* 157. *n°.* 3. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 201. *n°.* 6.

Curculio excoriato-niger *brevirostris ; antennis rectis, corpore brevi subquadrato nigro nitido, capite ovato postice attenuato, femoribus posticis maximis.* DEG. *Mém. tom.* 5. *p.* 259. *n°.* 47.

Charanson *tête écorchée noir*, à courte trompe, & à antennes droites, à corps court & quarré, noir, luisant, à tête ovale, effilée par derrière, & à cuisses postérieures, grosses. DEG. *ib.*

Curculio fagi. SCOP. *Entom. carn. n°.* 73.

Bruchus Betulæ. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 192.

Cet insecte a près de deux lignes de long ; il est tout noir & luisant, &, vu à la loupe, il paroît couvert d'un très-léger duvet noirâtre. La trompe est un peu plus large vers son extrémité qu'à l'insertion des antennes. Les yeux sont ronds, peu saillans & bruns. La tête est égale & pointillée. Le corcelet est arrondi & pointillé. Les élytres sont presque quarrées, & chargées de stries très-marquées, formées par des points enfoncés. Les cuisses postérieures du mâle seulement sont grosses & renflées.

On trouve cet insecte sur différens arbres. Il n'est pas rare aux environs de Paris.

14. ATTELABE vert.

ATTELABUS Betulæ. NOB.

Attelabus viridi-auratus ; rostro pedibusque cupreis. NOB.

Curculio Betulæ *longirostris, thorace antrorsum sæpe spinoso, corpore viridi aurato, subtus concolore.* LIN. *Syst. nat. p.* 611. *n°.* 39. —*Faun. suec. n°.* 605.

Curculio cæruleo-viridis nitens ; antennis atris. LIN. *Faun. suec. édit.* 1. *n°.* 486.

Curculio Betulæ *longirostris, corpore viridi-aurato subtus concolore* FAB. *Syst. entom. p.* 130. *n°.* 16. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 165. *n°.* 23.

Curculio Betulæ *longirostris ; antennis rectis nigris, corpore subquadrato viridi-aurato nitidissimo, pedibus purpureo-æneis.* DEG. *Mém. tom.* 5. *p.* 248. *n°.* 36. *pl.* 7. *fig.* 25.

Charanson à longue trompe & à antennes droites, noires, à corps court & presque quarré, d'un vert doré très-luisant, à pattes couleur de pourpre dorée. DEG. *ib.*

Rhinomacer totus viridi-sericeus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 270. *n°.* 1.

Le Becmare vert. GEOFF. *ib.*

Curculio auratus. SCOP. *Entom. carn. n°.* 77.

Curculio Betulæ. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 197.

Rhinomacer viridis. FOURC. *Ent. par. pag.* 113. *n°.* 1.

FRISCH. *Inf.* 12. 17. *tab.* 8. *fig.* 2.

SULZ. *Hist. inf. tab.* 4. *fig.* 5.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 6. *fig.* 4.

Cet insecte & les suivans appartiennent évidemment à ce genre, puisque les antennes, toutes les parties de la bouche, la forme du corps & leur manière de vivre, ne diffèrent pas de celles des espèces précédentes.

Il n'a guères plus de trois lignes de long. Tout son corps est d'une belle couleur verte, un peu bleuâtre, très-luisante & dorée, mais la trompe & les pattes sont d'une couleur cuivreuse dorée. Les antennes sont noirâtres. La trompe est assez longue & un peu plus large vers son extrémité qu'à l'insertion des antennes. Les yeux sont ronds, bruns & peu saillans. La tête est un peu plus étroite que le corcelet, & pointillée. Le corcelet est arrondi & pointillé : on y voit dans quelques espèces une épine de chaque côté, dirigée en avant. Les élytres sont larges, quarrées, irrégulièrement pointillées, & presque

presque raboteuses. Les cuisses sont simples, sans épines ni dentelures.

On le trouve dans toute l'Europe, sur le Bouleau, le Saule, la vigne, &c. il en roule les feuilles & y dépose ses œufs.

15. ATTELABE doré.

ATTELABUS Populi. NOB.

Attelabus viridi-cœruleus nitidus, corpore subtus pedibusque nigro-violaceis. NOB.

Curculio Populi *longirostris, thorace antrorsum spinoso, corpore viridi ignito : subtus atro cœrulescente.* LIN. *Syst. nat. p. 611. n°. 40. — Faun. suec. n°. 606.*

Curculio Populi. FAB. *Syst. entom. pag.* 131. *n°.* 17. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 166. *n°.* 24.

Rhinomacer viridi-auratus, subtus nigro-violaceus. GEOFF. *Ins. tom.* 1. *p.* 270. *n°.* 3.

Le Becmare doré. GEOFF. *ib.*

Curculio Populi *longirostris ; antennis rectis nigris, corpore subquadrato supra viridi-aurato nitido, subtus violaceo, pedibus violaceis.* DEG. *Mém. tom.* 5. *pag.* 249. *n°.* 37.

Charanson *du Tremble* à longue trompe & à antennes droites, noires, à corps court & presque quarré, d'un vert doré luisant en-dessus, & violet en-dessous, à pattes violettes. DEG. *ib.*

Cet insecte ressemble beaucoup au précédent, mais il est un peu plus petit. Les antennes sont noires. La trompe est assez longue, & d'un vert doré. Le corcelet est vert-doré, arrondi & pointillé. Les élytres sont quarrées, d'un beau vert doré, & chargées de points enfoncés, qui forment presque des stries régulières. Le dessous du corps & les pattes sont d'un noir violet, luisant. On voit de chaque côté du corcelet de la plupart des espèces, une épine dirigée en avant.

On le trouve en Europe, sur le Peuplier, le Tremble, le Bouleau.

16. ATTELABE cuivreux.

ATTELABUS Bacchus. NOB.

Attelabus pubescens, cupreus ; antennis rostrique apice nigris. NOB.

Curculio Bacchus *longirostris aureus, rostro plantisque nigris.* LIN. *Syst. nat. p.* 611. *n°.* 38.

Curculio Bacchus. FAB. *Syst. entom. p.* 130. *n°.* 15. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 165. *n°.* 22.

Curculio Bacchus. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 199.

SULZER. *Hist. ins. tab.* 4. *fig.* 4.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 37. *fig.* 13.

Il ressemble beaucoup aux précédens, mais il est un peu plus grand, & tout son corps est couvert d'un léger duvet, tandis qu'il est toujours glabre dans les deux autres. Il varie pour la grandeur ; il a depuis trois jusqu'à si lignes de long. Tout son corps est d'une belle couleur de cuivre, un peu plus rouge en-dessous qu'en dessus. La trompe est longue, cuivreuse depuis la tête jusqu'à l'insertion des antennes, & noirâtre à son extrémité. Le corcelet est fortement & irréguliérement pointillé. Les élytres sont presque raboteuses. Les pattes sont cuivreuses, & les tarses sont un peu noirâtres. On voit de chaque côté du corcelet de la plupart, une épine, dont la pointe est dirigée en avant.

On trouve cet insecte sur différens arbres & différentes plantes, en Provence & en Languedog. On le trouve aussi quelquefois aux environs de Paris, mais beaucoup plus petit que ceux des provinces méridionales.

17. ATTELABE cramoisi.

ATTELABUS purpureus. NOB.

Attelabus pubescens nigro-æneus ; elytris rubris striatis, capite thoraceque aureis. NOB.

Curculio purpureus *longirostris purpureus nitens, rostro longissimo.* LIN. *Syst. nat. p.* 607. *n°.* 14. — *Faun. suec. n°.* 585.

Curculio purpureus. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 169. *n°.* 48.

Rhinomacer niger ; elytris rubris, capite thoraceque aureis, proboscide longitudine fere corporis. GEOFF. *Ins. tom.* 1. *p.* 270. *n°.* 4.

Le Becmare doré à étuis rouges. GEOFF. *ib.*

Curculio purpureus *rostro longissimo ; antennis rectis, corpore villoso subquadrato purpureo-aurato nitidissimo.* DEG. *Mem. tom.* 5. *p.* 250. *n°.* 38.

Charanson à très-longue trompe & à antennes droites, à corps velu, court & presque quarré, d'un rouge cramoisi, doré & luisant. DEG. *ib.*

Curculio purpureus. SCOP. *Entom. carn. n°.* 86.

Scarabeus miniatus minimus. PETIV. *Gazoph. tab.* 22. *fig.* 5.

BERGSTR. *Nomencl.* 1. 16. 12. *tab.* 2. *fig.* 12.

Rhinomacer ruber. FOURC. *Entom. par. p.* 113. *n°.* 4.

Il ressemble aux précédens, mais il est beaucoup plus petit ; il a à peine deux lignes depuis la tête jusqu'à l'extrémité des élytres. Tout le corps, vu à la loupe, paroît pubescent. La trompe est noire, luisante, & presque de la longueur du corps. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont d'une couleur cuivreuse, dorée, plus ou moins brillante. Les élytres sont rougeâtres & réguliérement striées. Le corps en-dessous & les pattes sont d'un noir bronzé. Les tarses sont noirâtres.

On le trouve en Europe, sur différens arbres. Il est commun, en printems, aux environs de Paris, sur l'Aubépine.

18. ATTELABE violet.

ATTELABUS Alliariæ. NOB.

Attelabus pubescens violaceus totus ; elytris striatis. NOB.

Curculio Alliariæ *longirostris violaceus totus.* LIN. *Syst. nat. p.* 606. *n°.* 4. — *Faun. suec. n°.* 580.

Curculio Alliariæ. FAB. *Syst. entom. p.* 132. *n°.* 27. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 168. *n°.* 40.

Rhinomacer subvillosus cœruleus. GEOFF. *inf. t.* 1. *p.* 271. *n°.* 5.

Le Becmare bleu à poil. GEOFF. *ib.*

Curculio cœruleus *longirostris : antennis rectis, corpore obtuso villoso cœruleo violaceo nitido.* DEG. *Mém. tom.* 5. *p.* 251. *n°.* 39.

Charanson *bleu velu* à longue trompe & à antennes droites, à corps court & velu, d'un bleu violet, luisant. DEG. *ib.*

Curculio icosandriæ. SCOP. *Entom. carn. n°.* 85.

FRISCH. *Inf. tom.* 9. *tab.* 18.

Curculio Alliariæ. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 200.

Rhinomacer cœruleus. FOURC. *Entom. par. p.* 154. *n°.* 5.

Il ressemble aux précédens; mais il est beaucoup plus petit; il n'a pas une ligne & demie de long, depuis la tête jusqu'à l'extrémité des élytres. Tout son corps est d'un bleu violet, plus ou moins foncé, & légérement couvert de poils noirâtres, qui ne paroissent bien qu'à une forte loupe. La trompe est noire & assez longue. Les antennes sont noires. Les yeux sont noirs, arrondis & saillans. La tête & le corcelet sont pointillés. Les élytres sont quarrées & fortement striées; on apperçoit une rangée de points enfoncés dans chaque strie. Les pattes sont d'un bleu noirâtre, & les tarses sont noirs.

Cet insecte se trouve en Europe, sur différentes plantes; il est assez commun aux environs de Paris.

Rhinomacer nigro-fuscus, glaber, punctato-striatus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 271. *n°.* 6.

Le Becmare noir strié. GEOFF. *ib.*

Rhinomacer niger. FOURC. *entom. par. p.* 114. *n°.* 6.

Nous le regardons comme une variété du précédent, dont il ne diffère que parce qu'il est entiérement glabre, & que sa couleur est d'un bleu très-foncé, presque noir. On le trouve d'ailleurs avec le précédent, mais plus rarement que lui.

19. ATTELABE rouge.

ATTELABUS frumentarius. NOB.

Attelabus corpore oblongo sanguineo; elytris striatis. NOB.

Curculio frumentarius *longirostris sanguineus.* LIN. *Syst. nat. p.* 608. *n°.* 15. —*Faun. suec. n°.* 586.

Curculio frumentarius. FAB. *Syst. entom. p.* 133. *n°.* 34. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 169. *n°.* 49.

Curculio sanguineus *longirostris; antennis rectis, corpore oblongo sanguineo.* DEG. *Mém. tom.* 5. *p.* 251. *n°.* 40.

Charanson à longue trompe & à antennes droites, à corps alongé, d'un rouge de cinnabre. DEG. *ib.*

Rhinomacer sanguineus; elytris striato punctatis. Act. nidros. 3. 391.

Acta. Stockh. 1750. *p.* 186. *n°.* 1.

LEUVENH. *Arc.* 168. *aug.* 6. *p.* 83. *fig.* 1.

Il a environ une ligne & demie de long. Son corps est alongé, mais le ventre est assez gros. Il est entiérement d'un rouge de cinnabre. Les yeux seuls sont noirs, arrondis & un peu saillans. La trompe est déliée & de la longueur du corcelet. Les élytres sont ovales, & chargées de stries bien marquées, dans lesquelles on apperçoit des points enfoncés.

On trouve cet insecte au nord de l'Europe, sur les grains trop long-tems conservés. Il est rare aux environs de Paris.

20. ATTELABE bleuet.

ATTELABUS cyaneus. NOB.

Attelabus corpore oblongo nigro; elytris striatis violaceis, pedibus nigris. NOB.

Curculio cyaneus *longirostris ater: elytris violaceis.* FAB. *Syst. entom. p.* 132. *n°.* 28. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 168. *n°.* 41.

Curculio cyaneus *longirostris ater: elytris violaceis scutello albo.* LIN. *Syst. nat. p.* 606. *n°.* 5. —*Faun. suec. n°.* 581 ?

Rhinomacer nigro-viridescens, oblongus, striatus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 272. *n°.* 7.

Le Becmare alongé. GEOFF. *ib.*

Curculio cyaneus *longirostris, antennis rectis: corpore oblongo nigro, elytris nigro-cœruleis nitidis.* DEG. *Mém. tom.* 5. *p.* 252. *n°.* 41.

Charanson *noir violet* à longue trompe & à antennes droites, à corps noir alongé, & à étuis d'un bleu foncé, luisant. DEG. *ib.*

Curculio violaceus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 201.

Rhinomacer oblongus. FOURC. *Entom. par. pag.* 114. *n°.* 7.

Il a une forme alongée, & ses élytres, au lieu de paroître quarrées, comme dans la plupart des espèces précédentes, ont une figure ovale, un peu alongée. Tout le corps est noir, les élytres seules sont d'un bleu foncé. La trompe est assez longue. La tête est petite, avancée, & les yeux sont ronds & un peu saillans. Le corcelet est étroit, alongé & pointillé. Les élytres ont des stries bien marquées, & on voit dans chaque strie une rangée de points enfoncés. Les pattes sont noires, ce qui nous porte à croire que c'est l'espèce suivante que Linné a décrite.

Cet insecte varie un peu pour la grandeur; il a environ une ligne & un quart depuis la tête jusqu'à l'extrémité des élytres.

On le trouve dans toute l'Europe, sur différentes plantes, mais plus particuliérement sur les Chardons.

21. ATTELABE flavipède.

ATTELABUS flavipes. NOB.

Attelabus corpore oblongo, nigro, femoribus luteis. NOB.

Curculio flavipes *longirostris ater, femoribus luteis.* FAB. *Syst. entom. p.* 133. *n°.* 33. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 169. *n°.* 47.

Rhinomacer subglobosus, niger, striatus; femoribus rufis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 272. *n°.* 8.

Le Becmare noir à pattes fauves. GEOFF. *ib.*

Rhinomacer fulvipes. FOURC. *Entom. par. pag.* 114. *n°.* 8.

Il ressemble au précédent, mais il est plus petit, & ses élytres sont plus ovales. Tout le corps est noir & luisant. La trompe est fine, déliée, & presque de la longueur du corps. La tête est petite, & les yeux ne sont presque pas saillans. Le corcelet est étroit & pointillé. Les élytres ont des stries bien marquées. Les pattes sont d'un jaune fauve, mais les tarses & les jambes sont quelquefois noirâtres.

On trouve cet insecte aux environs de Paris, sur différentes fleurs, mais principalement sur les fleurs composées.

22. ATTELABE Puce.

ATTELABUS Malvæ. NOB.

Attelabus corpore oblongo nigro cinereo pubescente; elytris pedibusque testaceis. NOB.

Curculio Malvæ *longirostris griseus; elytris pedibusque testaceis.* FAB. *Syst. entom. p.* 132. *n°.* 30. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 168. *n°.* 43.

Rhinomacer subglobosus, villosus, niger; pedibus elytrisque rufis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 272. *n°.* 9.

Le Becmare Puce. GEOFF. *ib.*

Rhinomacer minutus. FOURC. *Entom. par. pag.* 115. *n°.* 9.

Il ressemble au précédent, mais il est un peu plus petit. Sa trompe est moins alongée, & les élytres sont moins renflées. La tête, le corcelet, souvent la base des élytres & tout le corps endessous sont noirs, mais couverts d'un duvet gris; les antennes, les élytres & les pattes sont de couleur de terre cuite, plus ou moins foncée. La trompe est de la longueur du corcelet. Les yeux sont noirs, ronds & un peu saillans. Le corcelet est arrondi. Les élytres ont des stries bien marquées, & elles sont couvertes d'un léger duvet.

On le trouve en France, en Angleterre, sur différentes plantes; il n'est pas rare aux environs de Paris.

23. ATTELABE fascié.

ATTELABUS fasciatus. NOB.

Attelabus griseo pubescens; elytris fasciis duabus undatis fuscis; antennis pedibusque pallidis. NOB.

Cet insecte ressemble entiérement au précédent pour la forme & la grandeur. Il a environ une ligne de long. Tout son corps est d'un brun plus ou moins clair, & couvert d'un duvet gris. La trompe est assez longue. Les yeux sont noirs & un peu saillans. Le corcelet est pointillé, & on y voit une ligne longitudinale, peu enfoncée, au milieu de sa partie supérieure. Les élytres sont striées, & elles ont deux bandes brunes, peu marquées, un peu ondées, qui sont dues aux poils qui manquent à cet endroit. Les antennes & les pattes sont d'une couleur rousse pâle.

On trouve cet insecte sur les fleurs, aux environs de Paris.

24. ATTELABE à museau.

ATTELABUS rostratus. NOB.

Attelabus corpore oblongo rufo, capite elytrisque viridi-cæruleis nitidis. NOB.

Curculio rostratus *longirostris; antennis rectis; corpore oblongo rufo, capite elytrisque viridi-cæruleis nitidis.* DEG. *Mém. tom.* 5. *p.* 252. *n°.* 42. *pl.* 7. *f.* 27 & 28.

Charanson *à museau*, à longue trompe & à antennes droites, à corps alongé roux, à tête & étuis d'un bleu verdâtre, luisant. DEG. *ib.*

Il a environ deux lignes de long, depuis le bout de la trompe jusqu'à l'extrémité des élytres. La trompe, le corcelet, les pattes & le dessous du corps sont d'un brun jaunâtre & luisant; mais la tête & les élytres sont d'un bleu verdâtre très-luisant. Les yeux sont noirs, & les antennes sont moitié rousses & moitié brunes. La trompe est un peu plus longue que le corcelet; elle est légérement aplatie, & un peu plus large que celle des autres espèces. Les yeux sont ronds & assez saillans. Le corcelet est arrondi & pointillé. Les élytres sont pointillées.

On le trouve au nord de l'Europe.

25. ATTELABE de la Vesse.

ATTELABUS Craccæ. NOB.

Attelabus corpore ovato pubescente, supra atro subtus cinereo. NOB.

Curculio Craccæ *longirostris niger ovatus, rostro subulato; abdomine pallido.* LIN. *Syst. nat. p.* 606. *n°.* 6.

Curculio Craccæ *longirostris gibbus supra ater subtus cinereus.* FAB. *Syst. entom. p.* 132. *n°.* 20. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 168. *n°.* 42.

Curculio Viciæ *longirostris; antennis rectis, corpore oblongo villoso cinereo-nigro; elytris sulcatis.* DEG. *Mém. tom.* 5. *p.* 253. *n°.* 43.

Charanson *de la Vesse* à longue trompe & à antennes droites, à corps alongé, velu, couleur d'ardoise, à étuis cannelés.

Il a environ une ligne de long. Son corps est ovale, alongé, noir en-dessus, & cendré en-dessous, mais entiérement couvert d'un duvet cendré. La trompe est un peu plus longue que le corcelet; elle est mince & déliée à son extrémité. Le corcelet est très-finement chagriné. Les élytres, dont la figure est parfaitement ovale, sont chargées de stries bien marquées.

Cet insecte se trouve au nord de l'Europe; il est très-rare aux environs de Paris. Sa larve vit dans les gousses d'une espèce de Vesse. (*Vicia Cracca.* LIN.)

Les larves de cet *Attelabe* sont petites; leur corps est renflé, & ordinairement roulé en cercle, de façon que la tête touche à l'extrémité du corps: elles sont d'un blanc de lait jaunâtre. Leur tête est écailleuse, d'un jaune d'ocre, & munie de deux mâchoires brunes. Elles n'ont point de pattes, & leur peau est toute garnie de rugosités & de plis.

Elles ſubiſſent leur métamorphoſe dans les ſemences même de la Veſſe, qu'elles rongent peu-à-peu.

AVIRON. On a donné, en Entomologie, le nom d'*aviron* aux pattes de quelques inſectes aquatiques, tels que la Notonecte, la Coriſe, &c. Les pattes de ces inſectes ſont larges, aplaties, & ſervent comme d'eſpèces de rames ou d'*avirons* propres à battre l'eau, & faire avancer l'inſecte avec plus de célérité. Les auteurs latins les ont nommées *pedes natatorii*, pieds nageurs, pieds propres à la nage.

AVIRON. (Punaiſe à) *Voy.* NOTONECTE.

AURELIE, *Aurelia*. Les anciens Entomologiſtes avoient donné ce nom aux nymphes de la plupart des inſectes, mais plus ordinairement à celles des Lépidoptères, à cauſe de leurs couleurs brillantes, dorées. *Voy.* NYMPHE, CHRYSALIDE.



B.

BALANCIERS, *Halteres*. Les *balanciers* sont deux petits filets mobiles, très-minces, plus ou moins longs, terminés par une espèce de bouton arrondi, ovale, tronqué, souvent comprimé, & placé sous l'origine des ailes de tous les Diptères, un de chaque côté. Les *balanciers* sont placés, dans quelques genres, au-dessous des ailerons, espèces de petites écailles, en forme de coquille, qu'on voit au-dessous de l'origine des ailes, mais les ailerons manquent à plusieurs genres, & alors les *balanciers* se trouvent a nud.

Le véritable usage des *balanciers* n'est pas encore assez connu. Quelques naturalistes ont cru qu'ils servoient de contrepoids à l'insecte lorsqu'il voloit, à-peu-près comme les bâtons armés de poids par les deux bouts, servent de contrepoids aux danseurs de corde, pour se soutenir & garder l'équilibre. M. Fabricius paroît être de ce sentiment. « *Halteres usus ad æquilibrium melius observandum videtur* ». (*Philos. entom. pag. 36.*) mais leur petitesse ne semble pas permettre de s'arrêter à ce sentiment. D'autres, comparant l'aileron à une espèce de tambour, & le *balancier* a une espèce de baguette, ont cru qu'ils servoient à produire le bourdonnement que la plupart des insectes font entendre en volant; mais il est bien facile de se convaincre du contraire. La plupart des insectes qui n'ont ni *balanciers* ni ailerons, tels que les Abeilles, les Guêpes; & ceux qui ont des *balanciers* sans ailerons, tels que les Asiles, les Bombilles, bourdonnent & font entendre un bruit plus fort que la plupart de ceux qui ont ces deux parties. Quelques Mouches, pourvues de *balanciers* & d'ailerons, ne bourdonnent que très-peu, & quelques-unes même ne bourdonnent pas du tout : enfin, si on coupe les *balanciers* aux Diptères, on les entendra bourdonner tout comme auparavant; le son qu'ils feront entendre sera exactement le même, comme j'ai eu souvent occasion de l'observer. Je regarde donc le *balancier* comme concourant avec les ailerons à faciliter le vol de ces insectes, & avec d'autant plus de fondement, que ceux qui manquent d'ailerons ont leurs *balanciers* beaucoup plus grands que ceux qui sont en même-tems pourvus de ces deux parties.

L'insecte met souvent en action les *balanciers*, & il les agite avec beaucoup de vîtesse. Lorsqu'il vole, on les voit dans un mouvement très-vif & très-rapide. Ils sont d'une longueur assez considérable dans les Tipules, les Cousins & les Asiles. Ils sont moins grands dans les Mouches, les Syrphes. Enfin, ils sont à peine apparens dans la plupart des Mouches; ils sont recouverts de l'aileron dans les Syrphes, les Mouches; ils sont à nud dans les Asiles, les Cousins, les Bombilles.

Linné, & après lui presque tous les naturalistes, ont fait entrer les *balanciers* comme un des caractères de l'Ordre des Diptères, avec d'autant plus de raison, que ces parties n'existent que dans les insectes de cet Ordre, & qu'elles semblent leur tenir lieu des deux ailes qui leur manquent. *Voy.* Aileron.

BANDE, *Fascia*. On donne, en Entomologie, le nom de *bande*, en latin *fascia*, à une large raie transversale, d'une couleur différente de celle du fond, qui se trouve sur les élytres, les ailes, le corcelet ou la tête des insectes. Lorsque cette raie est étroite & ne forme qu'une ligne, elle a pris le nom de *striga*. La bande est droite, *recta*, ou oblique, *obliqua*, suivant qu'elle coupe à angles droits ou obliquement, les élytres ou les ailes; elle est simple, *simplex*, ondée, *undata*, anguleuse, *angulata*, irrégulière, *irregularis*, suivant qu'elle est égale dans toute sa largeur, ou qu'elle forme des ondulations, des angles saillans, ou qu'elle prend une forme irrégulière; elle est interrompue, *interrupta*, lorsqu'au milieu de l'élytre ou du corcelet, ou de la tête, elle forme une interruption plus ou moins marquée.

BARBE, *Barba*. On a donné le nom de *barbe* aux poils longs & assez roides, qui se trouvent au front des Asiles & de la plupart des Diptères, & qui entourent la base de la trompe.

BARBILLON, *Palpus. Tentaculum*. On donne le nom de *barbillon* à des filets articulés, de forme & de consistance différentes, qui accompagnent la bouche de la plupart des insectes. Ces parties sont plus ordinairement désignées sous le nom d'*antennules*. *Voy.* Antennule.

BARBU, BARBUE, *Barbatus*. Le front des Asiles & de quelques Diptères est *barbu*, ou garni de poils longs & roides. On en voit encore à la bouche de quelques Coléoptères, tels que les Carabes, &c.

BASE, *Basis*. L'origine des ailes, des élytres, des balanciers, des antennes; le haut des cuisses, des jambes; la partie supérieure du ventre, &c. ont

été nommés *base*, & l'extrémité opposée a été nommée *pointe* ou *extrémité*, *appex*.

BEC, *Rostrum*. Les insectes n'ont point de *bec* proprement dit, mais la plupart ont leur tête avancée en forme de *bec* dur, aminci, de la consistance de la corne, au bout duquel sont placées les parties de la bouche, tels sont les Charansons, les Brentes, les Brachycères, les Attelabes, les Rhinomacers, &c. On a aussi donné le nom de *rostrum* à la trompe des Punaises, des Cigales, des Fulgores, en un mot, de tous les Hémiptères. C'est aussi à la bouche de ceux-ci à qui le nom de *bec* convient le mieux; la bouche des Charansons ne différant pas de celle des autres Coléoptères, & étant munie de lèvres, de mandibules, de mâchoires & d'antennules, le nom de *rostrum* ne leur convient pas. *Voy.* CHARANSON.

BECMARE. M. Geoffroy a établi un genre d'insectes sous le nom de *Becmare*, en françois, & de *Rhinomacer* en latin, auquel il assigne pour caractères génériques, *des antennes en masse toutes droites, posées sur une longue trompe*. Ce genre avoit été confondu, avant ce célèbre naturaliste, avec celui de Charanson & celui de l'Attelabe. Il a été ensuite séparé du premier genre, & donné, par presque tous les auteurs, sous le nom d'*Attelabus*, nom que nous avons été forcés de conserver. *Voy.* ATTELABE.

BEMBEX. *Bembex*. Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Hyménoptères.

Les *Bembex* semblent tenir le milieu entre les Abeilles & les Guêpes. Leur bouche les rapproche des Abeilles, & les couleurs & la forme du corps les font un peu ressembler aux Guêpes. Ils diffèrent encore des Abeilles par leur corps moins velu, par par leur langue courte & cachée sous la lèvre supérieure, par leur tarses filiformes, & dont les antérieurs sont ciliés. Ils diffèrent des Guêpes en ce que celles-ci n'ont point une langue avancée & divisée en cinq pièces, comme on le remarque dans les autres; le corps des Guêpes d'ailleurs est entièrement glabre, & celui des *Bembex* est légérement velu.

Ces insectes avoient été confondus avec les Abeilles & les Guêpes, jusqu'à ce que M. Fabricius en ait fait un genre, auquel il [illegible] pour [illegible] essentiels, 1°. *Une langue* [illegible] *en cinq pièces.* 2°. *Une lèvre avancée, cachant la langue.* 3°. *Deux antennes filiformes.* (*Voy. Syst. entom. p.* 361. & *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 285.

Les antennes des *Bembex* sont filiformes, & un peu plus courtes que le corcelet; elles sont composées de douze articles, dont le premier est un peu plus gros & un peu plus long que les autres; le second est court & arrondi; le troisième est le plus long de tous; celui-ci est mince à sa base, & il augmente un peu en grosseur en avançant vers son extrémité; les autres sont à-peu-près égaux entr'eux.

Les yeux sont grands, presque ovales & à réseau. On apperçoit au sommet de la tête trois petits yeux lisses, disposés en triangle.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, d'une trompe courte, divisée en cinq pièces, & de quatre antennules filiformes.

La lèvre supérieure est alongée, assez large à sa base, terminée en pointe, ou légérement arrondie à son extrémité. Les mandibules sont minces, assez longues, presque droites, un peu courbées & presque dentées vers leur extrémité: elles sont placées un peu au-dessous de la base latérale de la lèvre. La trompe est presque entiérement cachée par la lèvre: elle est courte, coudée vers son milieu, placée entre les mandibules, & divisée en cinq pièces, dont deux extérieures minces, larges, coriaces, coudées, & terminées en pointe; deux minces, déliées, presque sétacées, un peu plus courtes & moins solides que les deux latérales; celles-ci sont cachées sous une cinquième pièce mince, large, bifide à son extrémité, presque de la longueur des deux pièces latérales, mais moins large & moins solide qu'elles.

Les deux antennules antérieures sont filiformes, & composées de six pièces, dont la première est courte, un peu plus grosse que les autres; la seconde est longue & cylindrique; la troisième est la plus longue; la quatrième l'est beaucoup moins; enfin les deux dernières sont assez courtes: elles sont insérées à la courbure des deux pièces extérieures de la trompe. Les antennules postérieures un peu plus courtes que les antérieures, sont filiformes, & composées de quatre articles cylindriques, dont les deux premiers sont assez longs, & les deux derniers très-courts: elles sont insérées à la base inférieure des trois pièces du milieu.

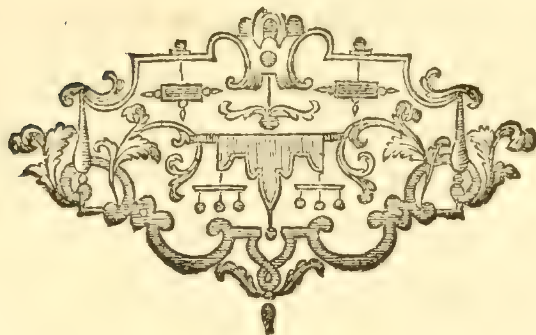
Le corps ne diffère guères de celui de la plupart des Guêpes; il est presque glabre dans quelques espèces, & légèrement velu dans d'autres; mais la partie supérieure de l'abdomen paroît lisse dans toutes.

Les ailes sont veinées & de grandeur inégale: elles sont toutes les quatre étendues, à-peu-près comme celles des Abeilles, ce qui fait distinguer au premier coup-d'œil les *Bembex* des Guêpes, qui ont les inférieures plissées.

Les pattes sont de longueur moyenne, & toutes attachées à la poitrine: elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse; celui-ci est divisé en cinq pièces, dont la pre-

mière, plus longue que les autres, est a-peu-près cylindrique ; les trois suivantes sont courtes & presque en cœur : la dernière, un peu plus longue que celle-ci est terminée par un double crochet. J'ai remarqué dans toutes les espèces que j'ai eu occasion de voir, des cils longs, plus ou moins serrés, placés a la partie latérale externe des tarses antérieurs.

Il n'y a point, parmi les *Bembex*, de mulets chargés de tout le travail, comme on en remarque parmi les Guêpes & les Abeilles. Ces insectes vivent solitaires, & après leur accouplement, la femelle construit plusieurs loges isolées, soit dans la terre, soit contre quelque tronc d'arbre ou la tige de quelque plante, dépose un œuf dans chaque, y met la provision nécessaire à la larve qui en doit sortir, les bouche & les abandonne. La larve ne diffère pas de celles des Abeilles & des Guêpes; c'est un ver mol, sans pattes, dont le corps est composé de douze à treize anneaux, & dont la tête est écailleuse.



BEMBEX.

BEMBEX. FAB.

APIS. LIN. DEG. *VESPA.* LIN.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES courtes, filiformes, composées de douze articles: le premier long & assez gros; le second presque globuleux; le troisième long & aminci à sa base.

Bouche munie de deux mandibules; d'une trompe divisée en cinq pièces, & de quatre antennnules filiformes.

Abdomen joint au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

Cinq articles aux tarses; le premier long & cylindrique; les trois suivans presque trianguluires.

Tarses antérieurs ciliés.

Trois petits yeux lisses.

ESPÈCES.

1. BEMBEX tacheté.

Très-noir, luisant; corcelet avec des lignes jaunes, transversales; abdomen avec quatre taches jaunes sur chaque anneau.

2. BEMBEX vespiforme.

Noir; corcelet avec quatre lignes longitudinales, & deux transversales, jaunes; abdomen avec des bandes sinuées, interrompues; antennes & pattes fauves.

3. BEMBEX pubescent.

Lèvre supérieure alongée, conique, fendue; abdomen noir, avec des bandes sinuées, d'un jaune verdâtre.

4. BEMBEX ruficorne.

Noir, pubescent; abdomen glabre, luisant, avec de larges bandes jaunes, interrompues; antennes & pattes fauves.

BEMBEX. (Insectes)

5. BEMBEX olivâtre.

Lèvre conique, avancée, jaune; abdomen d'un jaune vert, avec le bord des anneaux noir & l'anus tridenté.

6. BEMBEX glauque.

Lèvre conique, avancée, jaune; abdomen d'un jaune vert, avec deux points noirs sur chaque anneau.

7. BEMBEX finué.

Lèvre conique, jaune, avancée; abdomen avec des bandes noires, finuées.

8. BEMBEX fascié.

Noir; lèvre arrondie; abdomen avec six bandes jaunes, dont cinq interrompues.

9. BEMBEX interrompu.

Noir; lèvre arrondie, entière; corcelet avec des lignes & des points jaunes; abdomen avec cinq bandes jaunes, interrompues.

10. BEMBEX frontal.

Mélangé de noir & de jaune; abdomen jaune, avec une bande noire à la base de chaque anneau; front un peu avancé.

11. BEMBEX bariolé.

Noir; corcelet avec des lignes longitudinales & transversales jaunes; abdomen avec des bandes étroites, interrompues.

12. BEMBEX rufipède.

Noir; abdomen avec trois bandes jaunes; ailes noirâtres; base des antennes & pattes rousses.



1. Bembex tacheté.
Bembex punctata. Fab.

Bembex labio superiori integro; abdominis segmentis atris, punctis quatuor flavis. Fab. *Syst. entom. p.* 361. *n°.* 2. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 458. *n°.* 2.

Ce *Bembex* n'est pas si grand que la Guêpe Frêlon : il a environ dix à onze lignes de long. Tout le corps est glabre. Les antennes sont noires, avec une petite ligne jaune, à la partie inférieure du premier article. Le front est noir, avec une ligne jaune au milieu. La lèvre supérieure est jaune & coupée par une large ligne noire. Les mandibules sont jaunes à leur base, & noires à leur extrémité. Tout le reste de la tête est noir. Le corcelet est noir, & on voit une ligne noire transversale qui s'élargit sur les côtés, placée au bord antérieur, une petite tache jaune à la base supérieure de l'aile, & trois lignes jaunes transversales entre les ailes, dont deux droites, & une courbe ; celle-ci est placée à l'extrémité du corcelet. On voit encore de chaque côté, au-dessous des ailes, quelques petites taches jaunes, oblongues. L'abdomen est noir & luisant; il a à sa partie supérieure quatre taches jaunes transversales, dont deux latérales, plus grandes, & deux petites placées au milieu. Ces deux dernières taches manquent au cinquième anneau, & le sixième n'en a point. Le dessous de l'insecte est noir, mais on remarque sur le second, le troisième & le quatrième anneaux du ventre une tache jaune de chaque côté ; de sorte que ces trois anneaux ont six taches jaunes en y comprenant les quatre qui se trouvent à leur partie supérieure & dont j'ai déjà parlé. Les pattes sont noires avec un peu de jaune aux cuisses. Les tarses sont noirâtres & les antérieurs ont des cils noirs.

Cet insecte se trouve dans l'Amérique méridionale. Il nous vient assez fréquemment de Cayenne.

2. Bembex vespiforme.
Bembex signata. Fab.

Bembex thorace supra nigro lineis quatuor fasciolisque duabus flavis; abdomine flavo nigroque vario. Nob.

Bembex labio superiori rotundato integro, corpore nigro flavoque vario. Fab. *Syst. entom. p.* 361. *n°.* 1. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 457. *n°.* 1.

Vespa signata *thorace supra nigro, lineis quatuor fasciolisque duabus flavis.* Lin. *Syst. nat. p.* 952. *n°.* 24. — *Mus. Lud. Ulr. pag.* 410.

Apis vespiformis *glabra lutea, capite postice nigro, thorace nigro : lineis quatuor longitudinalibus luteis ; abdomine maculis lobatis nigris.* Deg. *Mém. tom.* 3. *p.* 570. *n°.* 2. *pl.* 28. *fig.* 3.

Abeille *Guêpe* lisse jaune, à tête noire par derrière, à corcelet noir, avec quatre raies longitudinales jaunes & à taches noires découpées sur le ventre. Deg. ib.

Vespa signata. Sulz. *Hist. inf. tab.* 27. *fig.* 9.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Son corps est entièrement glabre. Les antennes sont noires, avec un peu de jaune à la partie inférieure du premier article. Le front & la lèvre supérieure sont jaunes, avec deux petits points noirs irréguliers sur le front, vers l'insertion des antennes. La base des mandibules & le derrière des yeux est jaune. Le corcelet est noir, & on y voit, à la partie supérieure, quatre lignes longitudinales, jaunes, parallèles, &, au-dessous de celles-ci, trois lignes transversales, jaunes, dont la dernière, placée à l'extrémité, est courbe. Il y a encore une ligne jaune un peu élevée à la partie antérieure du corcelet. L'abdomen est noir, avec des taches ondées, jaunes, disposées de façon que toute la partie latérale de l'anneau est jaune, & que ces taches se rapprochent l'une de l'autre vers le bas de chaque anneau, & ne sont séparées que par un peu de noir. Les pattes sont jaunes, avec un peu de noir sur la partie supérieure des cuisses, & quelquefois des jambes. Les cils des tarses antérieurs sont jaunes. Le dessous du corps est jaune : on voit seulement sur le ventre trois points noirs triangulaires, un sur le milieu du second, du troisième & du quatrième anneaux. Le cinquième, outre le point triangulaire, a encore tout le bord supérieur noir. Enfin le dernier est tout noir en-dessous.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

3. Bembex pubescent.
Bembex rostrata. Fab.

Bembex labio superiori conico fisso ; abdomine atro, fasciis glaucis repandis. Fab. *Syst. entom. p.* 362. *n°.* 3. —— *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 458. *n°.* 3.

Apis rostrata *labio superiore conico inflexo ; abdominis fasciis glaucis repandis.* Lin. *Syst. nat. p.* 957. *n°.* 25. — *Faun. suec n°.* 1700.

Iter. gotl. 336.

Vespa armata. Sulz. *Hist. inf. tab.* 27. *fig.* 10.

Il est un peu plus petit que les deux précédens : il a environ huit à neuf lignes de long. Les antennes sont noires & souvent brunes en dessous, avec du jaune à la partie inférieure du premier anneau. Le front & la lèvre supérieure sont jaunes : on apperçoit seulement deux très-petits points noirs sur le front, vers l'insertion des antennes. Les mandibules sont jaunes à leur base & noires à leur extrémité. Le reste de la tête & le corcelet sont obscurs & couverts d'un léger duvet qui paroît grisâtre suivant le reflet de la lumière. L'abdomen est noir, avec des bandes ondées, d'un jaune verdâtre, interrompues : mais l'interruption étant beaucoup plus considérable sur le premier anneau, celui-ci paroît n'avoir que deux taches jaunes, une de chaque côté. Tout le des-

ſous du corps eſt noirâtre & très-légèrement velu. Les pattes ſont jaunes ; mais la baſe & la partie ſupérieure des cuiſſes ſont noires. Les cils des tarſes ſont fauves.

On le trouve au nord de l'Europe. Il eſt rare aux environs de Paris.

4. Bembex ruficorne.

Bembex ruficornis. Fab.

Bembex niger, pubeſcens ; abdomine faſciis flavis interruptis ; antennis pedibuſque fulvis. Nob.

Bembex labio ſubconico, thorace fuſco flavo maculato ; abdomine nigro faſciis ſex flavis ; antennis pedibuſque ferrugineis. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 286. *n°.* 9.

Il reſſemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes ſont fauves. Le front eſt jaune, avec une tache noirâtre. La lèvre ſupérieure eſt large, peu avancée & jaune : on voit une ligne de la même couleur derrière les yeux ; le reſte de la tête eſt noirâtre & pubeſcent. Le corcelet eſt pubeſcent, noirâtre, avec une ligne jaune ſur le bord antérieur, une tache tranſverſale, jaune, ſur l'écuſſon, & un point d'un jaune fauve à la baſe de l'aile. L'abdomen eſt noir, luiſant, glabre, avec de larges bandes interrompues, jaunes. Les pattes ſont d'un jaune fauve : la baſe & la partie ſupérieure des cuiſſes ſont noires. La poitrine eſt noire & pubeſcente, & le deſſous du ventre eſt glabre & jaune, avec un peu de noir au bord des anneaux, & une ligne noire, longitudinale, au milieu. Les ailes ont une très-légère teinte fauve à leur baſe.

J'ai trouvé cet inſecte en Provence, ſur les fleurs, dans les endroits ſecs & ſtériles. On le trouve auſſi en Eſpagne.

5. Bembex olivâtre.

Bembex olivacea. Fab.

Bembex labio conico flavo ; abdomine glauco, ſegmentorum marginibus nigris, ano tridentato. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 285. *n°.* 4.

Il reſſemble entiérement à l'eſpèce qui ſuit. Les antennes ſont noires & jaunes à leur baſe. La tête eſt d'une couleur cendrée-noirâtre, avec la lèvre jaune. Le corcelet eſt noirâtre, couvert d'un léger duvet cendré, avec une ligne jaunâtre ſur les bords. L'addomen eſt d'un jaune verdâtre, luiſant, avec le bord des anneaux très-noir. On diſtingue deux points de la même couleur ſur le ſecond anneau. L'anus eſt terminé par trois dentelures. Les pattes ſont jaunes.

Il a été trouvé ſur différentes plantes, en Barbarie.

6. Bembex glauque.

Bembex glauca. Fab.

Bembex labio conico ; abdomine glauco : ſegmentis punctis duobus nigris. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 285. *n°.* 5.

Il reſſemble au *Bembex pubeſcent.* La lèvre ſupérieure eſt jaune & avancée. Le front eſt noirâtre. Le corcelet eſt jaune, mais la partie ſupérieure eſt noirâtre, avec deux lignes jaunes. L'abdomen eſt glauque, avec deux points noirs ſur chaque anneau. Les pattes ſont jaunes.

Il ſe trouve à Tranquebar.

7. Bembex ſinué.

Bembex repanda. Fab.

Bembex labio conico ; abdomine glauco faſciis atris repandis. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 286. *n°.* 6.

Il reſſemble au *Bembex* pubeſcent, mais il eſt un peu plus petit. Les antennes, guères plus longues que la tête, ſont noires en-deſſus & jaunes en-deſſous. La tête eſt jaune, & le vertex obſcur. La lèvre ſupérieure eſt jaune, avancée, conique, terminée en pointe aſſez fine. Les yeux ſont bruns. La partie ſupérieure du corcelet eſt noire, avec deux lignes jaunes, courtes, longitudinales, placées au milieu. On voit deux ou trois lignes courtes, jaunes, ſur l'écuſſon, & une autre de chaque côté du corcelet, au-deſſus de la baſe des ailes. La poitrine & les pattes ſont jaunes. L'abdomen eſt jaune, avec des bandes ſinuées, noires, & deux points noirs ſur les premiers anneaux. Le ventre eſt jaune, avec un peu de noir vers l'extrémité.

Il ſe trouve aux Indes orientales.

8. Bembex faſcié.

Bembex faſciata. Fab.

Bembex labio rotundato, nigra ; abdomine faſciis ſex flavis, anterioribus quinque interruptis. Fab. *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 458. *n°.* 4. — *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 286. *n°.* 7.

Il eſt de la grandeur du *Bembex pubeſcent.* Les antennes ſont noires : mais le premier article eſt jaune à ſa partie inférieure, & le dernier eſt ſouvent ferrugineux. La tête eſt couverte d'un duvet griſâtre. La lèvre ſupérieure eſt arrondie & jaune. Le corcelet eſt obſcur, ſans taches, & couvert d'un duvet griſâtre. L'abdomen eſt noir, luiſant, avec ſix bandes jaunes, dont les cinq premières ſont interrompues. Les pattes ſont jaunes, & les cuiſſes noires.

On trouve cette eſpèce en Italie.

9. Bembex interrompu.

Bembex interrupta. Fab.

Bembex labio rotundato integro nigra, thorace maculato ; abdomine faſciis quinque interruptis flavis. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 286. *n°.* 8.

Il eſt petit. Les mandibules ſont d'un rouge briqueté, avec leur extrémité noire. La bouche eſt jaune. Les antennes ſont noires. Le corcelet eſt noir, avec une petite ligne tranſverſale jaune, à la partie antérieure, un point au devant des ailes, deux petites lignes longitudinales ſur le dos ; enfin, deux points & le bord de l'écuſſon de la même

couleur jaune. L'abdomen est glabre, très-noir, avec cinq bandes interrompues, jaunes. Les pattes sont un peu briquetées, avec les cuisses noires.

Il se trouve aux Indes orientales.

10. Bembex frontal.

Bembex frontalis. Nob.

Bembex flavo nigroque vario; abdomine flavo segmentorum basi nigra, fronte prominula. Nob.

Il a environ cinq lignes de long. La tête est noire, assez large, avec une très-petite ligne jaune derrière les yeux. Ceux-ci sont bruns, ovales & saillans. Le front est un peu élevé, noir, avec une ligne jaune, sinuée, à sa partie inférieure. La lèvre est jaune, avancée, large & arrondie à sa base, & terminée en pointe. Les mandibules sont jaunes à leur base, & noires à leur extrémité. Le corcelet est noir, avec deux points longitudinaux à la base, un autre à l'origine de chaque aile, deux quarrés au-dessus de l'écusson, enfin, une petite ligne transversale, courte, sur l'écusson, & une autre arquée, à son extrémité. L'abdomen est jaune en-dessus, avec la base de chaque anneau noire, ce qui forme autant de bandes noires: on voit de plus un point quarré sur le premier anneau, qui se confond avec le noir de la base. Tout le dessous du ventre est noir au milieu, avec un peu de jaune sur le bord des anneaux. Les pattes sont jaunes, avec une partie des cuisses noire.

Il se trouve aux Indes orientales.

11. Bembex bariolé.

Bembex variegata. Nob.

Bembex nigra, thorace supra lineolis strigisque flavis; abdomine fasciis flavis interruptis. Nob.

Il est de la grandeur du *Bembex pubescent.* Les antennes sont noires, avec un peu de jaune à la partie antérieure du premier article. Le vertex est noir. Le front & la bouche sont jaunes, & les mâchoires sont jaunes à leur base, & noires à leur extrémité. La lèvre est avancée & arrondie à son extrémité. Le corcelet est noir, avec une ligne transversale, jaune, à sa partie antérieure; deux lignes longitudinales, droites, courtes, au milieu; une autre de chaque côté, un peu courbe, au-dessus de l'origine des ailes; deux transversales, droites, sur l'écusson, & enfin une courbe à son extrémité. Les côtés & la poitrine sont mélangés de noir & de jaune. L'abdomen est noir, luisant, avec une bande étroite, un peu interrompue, au milieu de chaque anneau. Les pattes sont jaunes, avec la base & la partie supérieure des cuisses noires. Le ventre est jaune, avec une tache triangulaire au milieu des anneaux; le dernier est tout noir.

Il se trouve à Cayenne.

12. Bembex rufipède.

Bembex rufipes. Nob.

Bembex atra; abdomine fasciis tribus flavis; alis fuscis. Nob.

Il diffère un peu des précédens pour la forme; & sa grandeur est environ de sept lignes. Les antennes sont rousses à leur base, & noires à leur extrémité. La tête est noire; la lèvre est noire, arrondie & peu avancée. Le corcelet est noir, avec un point roux à la base des ailes, & un autre un peu au-dessous. L'abdomen est noir, luisant, avec trois bandes jaunes. Les pattes sont rousses, & les cils des tarses sont de la même couleur. Les ailes sont noirâtres.

J'ai trouvé cet insecte en Provence, sur différentes fleurs.

BIBION, *Bibio.* Genre d'insectes de l'Ordre des Diptères.

Les *Bibions* sont des insectes qui ont deux ailes membraneuses veinées; deux petits balanciers; deux antennes, grenues, perfoliées, plus courtes que les antennules; la tête petite & aplatie dans les femelles, grosse & arrondie dans les mâles; le corcelet convexe, élevé; enfin les jambes antérieures terminées par un onglet.

Ce genre a été confondu avec celui des Tipules par Linné, Degeer, Fabricius, &c. M. Geoffroy est le seul qui l'en ait séparé & donné sous le nom que nous lui conservons, nom qui a été cependant donné à un autre genre d'insectes, par M. Fabricius. *Voy.* Némotèle.

Quoique les *Bibions* ressemblent aux Tipules par la conformation de la bouche, nous croyons cependant que la différence qu'il y a dans les antennes, dans les antennules & dans la forme extérieure du corps de toutes les espèces, suffit pour distinguer facilement ces deux genres.

Les antennes des Tipules sont longues, filiformes, rarement simples, & presque toujours pectinées ou plumeuses, dans les mâles; tandis que celles des *Bibions* sont courtes, simples, composées d'articles courts, grenus, perfoliés ou enfilés les uns à la suite des autres par le milieu, représentant en quelque sorte, comme dit M. Geoffroy, ces ifs découpés dont on ornoit autrefois les jardins. Les antennules des *Bibions* sont plus longues que les antennes. Quoique ces deux caractères suffisent pour distinguer facilement ces derniers des Tipules, on peut y joindre encore la forme du corps; les *Bibions* sont plus courts, plus gros, moins éfilés, & les pattes sont plus courtes que celles des Tipules; de plus la jambe est armée, à sa jonction avec le tarse, d'un ongle plus ou moins long & un peu crochu.

Les antennes des *Bibions* sont à peine de la longueur de la tête: elles sont composées de sept à huit articles courts, grenus, un peu aplatis par les deux bouts & enfilés les uns dans les autres: le premier & le dernier sont arrondis. Ces articles sont plus ou moins distincts, suivant les espèces: on apperçoit dans la plupart le petit filet qui unit chaque article l'un à l'autre.

Les antennules, placées au-dessous des antennes & insérées une de chaque côté de la base de la trompe, sont composées de cinq articles, presque cylindriques. Elles sont un peu plus longues que les antennes & l'insecte les porte un peu courbées.

La bouche est une espèce de trompe très-courte, composée de deux pièces assez grosses, convexes en dehors, aplaties en dedans, qui s'ouvrent latéralement, & qui, par leur écartement, laissent appercevoir deux filets très-courts, très-petits, presque membraneux.

La tête diffère dans les deux sexes; celle du mâle est beaucoup plus grosse que celle de la femelle; elle est arrondie dans l'un & un peu aplatie dans l'autre. Cette différence semble ne venir que des yeux qui sont très-grands, & qui embrassent presque toute la tête dans le mâle, au lieu que ceux de la femelle sont petits, ovales & un peu saillans. On apperçoit dans les deux sexes, au sommet de la tête, entre les deux grands yeux à réseaux, trois autres petits yeux lisses, disposés en triangle.

Le corcelet est convexe & relevé principalement dans la femelle. Il donne naissance à sa partie latérale & postérieure aux deux ailes & aux deux balanciers.

Le corps n'est point aussi long que celui des Tipules : l'abdomen est presque cylindrique dans les mâles, il est un peu renflé dans les femelles.

Les pattes, quoique longues, ne le sont cependant pas autant que celles des Tipules; elles ne sont pas non plus si minces, ni si déliées : toutes les cuisses, & sur-tout les antérieures, sont un peu renflées, & les jambes du plus grand nombre sont terminées par un ongle long, presque droit, peu crochu. Les tarses sont composés de cinq articles presque cylindriques, qui vont en diminuant de longueur, celui de la base étant un peu plus long que les autres. Le dernier est terminé par deux ongles petits, crochus, & par deux petites pelottes spongieuses.

Les larves des *Bibions* diffèrent de celles des Tipules & de la plupart des Diptères. Elles ressemblent à des espèces de vers alongés : elles ont, suivant l'observation de Réaumur & de M. Geoffroy, une petite tête écailleuse, & une bouche munie de deux crochets : elles sont dépourvues de pattes ; leur corps est composé de douze à treize anneaux, & il est hérissé de quelques poils, ce qui leur donne l'air de petites chenilles. Les stigmates de ces larves sont semblables à ceux des chenilles; ils sont simples, peu apparens & posés sur les côtés des anneaux. Elles n'ont point les deux grands stigmates postérieurs qu'on remarque aux larves des Mouches & des Tipules. Ces illustres observateurs n'ont point vu si ces larves, en grossissant, changent plusieurs fois de peau, comme les chenilles & les autres larves, mais lorsqu'elles veulent se métamorphoser, elles la quittent entièrement.

Ces larves se défont de leur peau à peu près comme la plûpart des chenilles se défont de la leur. La peau des premiers anneaux se fend longitudinalement sur la partie supérieure du corps qui répond au corcelet de l'insecte parfait ; des parties charnues s'élèvent dans l'instant au-dessus de la fente, & en s'y élevant contribuent à l'agrandir. La peau qui recouvre la tête se détache en forme de calotte. La nymphe dégage insensiblement tous ses anneaux en les gonflant & les amenant en avant, en même tems qu'elle pousse en arrière la peau.

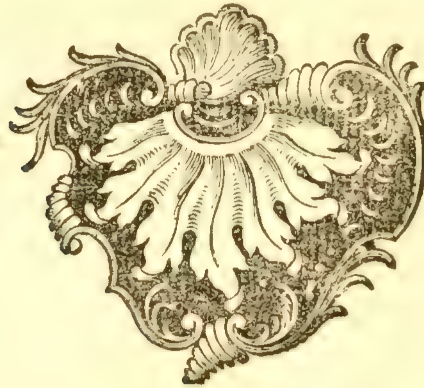
La nymphe des *Bibions* diffère donc de celle de presque tous les Diptères qui sont enfermées dans une coque formée de la peau même de la larve. Elle en diffère encore en ce que les parties que doit avoir l'insecte parfait paroissent à travers l'enveloppe commune qui les recouvre. On voit distinctement la tête, les pattes, les ailes, le ventre, en un mot toutes les parties. Ces nymphes sont de la troisième espèce. *Voy.* LARVE, NYMPHE.

Les larves des *Bibions* vivent dans la terre, dans le fumier & la fiente des animaux. C'est à Réaumur à qui nous devons les premières observations qu'on a faites sur elles. « J'ai vu, dit-il, » en octobre de ces vers (de ces larves) à milliers, & encore petits, dans de bouzes de vache médiocrement fraîches, & pendant l'hiver » j'ai trouvé des mêmes vers sous terre, dans le » bois de Boulogne. Si la saison où j'ai rencontré » des bouzes de vache peuplées de vers de ce » genre, étoit celle où leurs mouches paroissent, » il seroit naturel de penser que des mères avoient » fait leurs œufs sur ces excrémens ; mais dans » le mois d'octobre, on ne voit point les Mouches dans lesquelles se transforment les vers » dont il s'agit ; d'où il suit qu'ils n'avoient pu » naître dans des excrémens dont un grand animal ne s'étoit vidé que depuis peu de jours ; » qu'il faut penser que ces vers qui étoient sous » terre, ayant senti que la matière qui avoit été » déposée sur sa surface, & qui l'avoit humectée » étoit propre à leur fournir de la nourriture, » s'étoient rendus au milieu de cette matière. » (*Mém. tom. 5. p. 58.*)

Quelques especes de ces insectes se montrent de très-bonne heure : on les voit voler en très-grand nombre dans les jardins, & se poser sur les arbres fruitiers & sur les fleurs indistinctement ; ce qui a souvent allarmé les cultivateurs & leur a fait croire que ces insectes étoient malfaisans, qu'ils rongeoient & détruisoient les fleurs & les fruits : mais leur crainte est mal fondée. Les *Bibions* ne causent aucun dommage : leur bouche, munie simplement d'une trompe, n'est guères propre qu'à retirer les sucs répandus sur les plantes & les arbres : elle seroit incapable de percer les fruits, les feuilles ou les fleurs. Le tems de leur apparition leur a fait donner le nom de Mouches de S. Marc, de Mouches de S. Jean, &c., parce

que quelques eſpèces ſe montrent en grand nombre vers la fin de Mars, & d'autres vers la mi-Juin. Leur vol eſt lourd & peſant, & ils ſont très-aiſés à prendre.

L'accouplement des *Bibions* n'offre rien de remarquable. On voit le mâle & la femelle unis enſemble des heures entières, par l'extrémité de leurs corps, de façon que leurs têtes ſont oppoſées : ils marchent & ils volent dans cette poſition ſans ſe ſéparer; la femelle ordinairement traînant ou emportant le mâle après elle. Celui-ci porte à l'extrémité de ſon ventre deux petits crochets qu'on ne peut bien appercevoir que lorſqu'on preſſe un peu l'abdomen pour les obliger de ſortir. Entre ces deux crochets, il y a un petit corps charnu, qui eſt la partie qui caractériſe ſon ſexe, & qu'il introduit dans la fente de la femelle, tandis que les crochets le tiennent fortement attaché à elle. Cet accouplement dure des journées entières, après quoi ils ſe ſéparent; la femelle reſte fécondée; elle dépoſe ſes œufs & elle périt bientôt après. Les *Bibions* vivent peu de tems dans leur dernier état; car dès qu'ils ſont devenus inſectes ailés, ils s'accouplent, ſe reproduiſent & meurent. On ne les voit guères paroître & ſe ſuccéder que pendant deux ou trois ſemaines.



B I B I O N.

BIBIO. Geoff.

TIPULA. Lin. Fab.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes courtes, fimples, filiformes, grenues, perfoliées : articles un peu aplatis par les bouts, enfilés les uns à la fuite des autres.

Trompe courte, charnue, s'ouvrant latéralement.

Suçoir formé de plufieurs pièces courtes, petites, prefque membraneufes.

Deux antennules longues, filiformes, compofées de cinq articles cylindriques, & inférées à la bafe latérale de la trompe.

Pattes affez groffes; jambes antérieures fouvent armées d'un onglet.

ESPÈCES.

1. Bibion printanier.

Mâle *noir, avec les cuiffes ferrugineufes ; ailes tranfparentes, avec un point noir, marginal.*

Femelle *noire ; abdomen & pattes ferrugineufes ; ailes tranfparentes, avec un point noir, marginal.*

2. Bibion précoce.

Mâle *tout noir, un peu velu ; ailes tranfparentes, avec le bord extérieur obfcur.*

Femelle : *corcelet & abdomen rouges ; ailes un peu obfcures, avee le bord extérieur noir.*

3. Bibion noir.

Mâle *noir, velu ; ailes blanches, avec le bord extérieur noirâtre.*

Femelle *noire, peu velue ; ailes obfcures ; avec le bord extérieur noir.*

4. Bibion caniculaire.

Noir, prefque glabre ; aîles tranfparentes, avec un point marginal noir ; pattes rouffes.

5. Bibion Pomone.

Noir, prefque glabre ; ailes tranfparentes, avec un point noir marginal ; cuiffes ferrugineufes.

6. Bibion floral.

Noir, glabre ; ailes noires ; abdomen avec une ligne jaune de chaque côté.

7. Bibion corcelet-fauve.

Noir, glabre ; corcelet d'un rouge fauve.

BIBIONS. (Insectes).

8. Bibion rufipède.

Noir; velu; pattes ferrugineuses, les deux postérieures alongées.

9. Bibion nègre.

Mâle *noir, presque glabre; ailes transparentes, avec un point noir marginal; yeux bruns.*

Femelle *noire; glabre; ailes obscures, avec un point noir marginal; yeux noirs.*

10. Bibion ordurier.

Noir, glabre; tête arrondie; ailes transparentes, avec deux nervures noires, parallèles, vers le bord extérieur.

11. Bibion tête-rouge.

Noir, tête rouge; corcelet cendré, avec une grande tache noire.

12. Bibion phalenoïde.

Noirâtre, couvert de poils cendrés; ailes ovales, penchées, cendrées, sans taches, ciliées tout autour.

13. Bibion hérissé.

Noirâtre, couvert de poils cendrés; ailes ovales, penchées, ciliées tout autour, grisâtres, avec des taches noirâtres.



1. Bibion printanier.

Bibio brevicornis. Nob.

Bibio atro-fuscus, pedibus lividis alarum puncto marginali fusco. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 570. *n°.* 1.

Le *Bibion* noir à pattes jaunâtres & point marginal. Geoff. *ib.*

Tipula brevicornis *nigra glabra, alis margine nigricantibus, tibiis anticis spina terminatis.* Lin. *Syst. nat. p.* 976. *n°.* 42. —*Faun. suec. n°.* 1766. Mas.

Tipula ferrugata *atra, glabra, alis fuscis; abdomine fusco ferrugineo.* Lin. *Syst. nat. p.* 976. *n°.* 40. Femina.

Tipula brevicornis *nigra glabra, alis margine nigricantibus; abdomine fusco, tibiis anticis spinosis.* Fab. *Syst. entom. p.* 753. *n°.* 37. —*Spec. inf. tom.* 2. *p.* 408. *n°.* 49.

Tipula flavicaudis *nigra; antennis brevibus subulatis; abdomine fœminæ flavo, alis obscuris, tibiis anticis spina terminatis.* Deg. *Mém. tom.* 6. *p.* 429. *n°.* 35.

Tipule à ventre jaune, noire, à courtes antennes en massue, à ventre jaune dans la femelle, à ailes obscures, & à longue épine aux jambes antérieures. Deg. *ib.*

Bibio marginalis. Fourc. *Entom. par. p.* 514. *n°.* 1.

Cet insecte n'a guères plus de trois lignes de long. Sa forme & ses couleurs diffèrent un peu dans les deux sexes, ce qui est cause que le chevalier Linné, qui ne les avoit point vu accouplés, en a fait deux espèces différentes.

Le mâle est noir & nullement brillant. Ses antennes sont noires, de la longueur de la tête, & un peu plus courtes que les antennules : elles sont composées d'articles courts & grenus, enfilés les uns à la suite des autres. La tête est grosse & arrondie. L'abdomen est presque cylindrique. Les ailes sont transparentes, avec une petite teinte de brun le long du bord extérieur, & un point noirâtre vers le milieu de ce bord. Les cuisses sont d'une couleur ferrugineuse foncée, & les jambes sont brunes.

Les antennes de la femelle sont semblables à celles du mâle. La tête est petite, un peu aplatie & noire. Le corcelet est noir & convexe. L'abdomen est un peu renflé, & d'une couleur ferrugineuse, avec une ligne longitudinale, noirâtre, tout le long de sa partie supérieure. Les pattes sont d'une couleur ferrugineuse, plus claire que celles du mâle : elles sont d'une longueur moyenne dans les deux sexes. Les cuisses sont un peu renflées, & les jambes antérieures sont terminées par deux épines, dont l'extérieure est plus longue & plus crochue que l'autre.

La larve de ce *Bibion* vit dans la terre.

On trouve, en Europe, cet insecte sur les fleurs & les arbres fruitiers, dans les jardins & dans les champs.

2. Bibion précoce.

Bibio hortulanus. Fourc.

Bibio niger, alis albis margine exteriori nigricante. Mas. Nob.

Bibio alis fuscis margine exteriori nigro, thorace abdomineque rubro. Femina. Nob.

Tipula marci *nigra glabra, alis nigricantibus, femoribus anticis introrsum sulcatis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 976. *n°.* 38. —*Faun. suec. n°.* 1765.

Tipula hortulana *alis albis margine exteriore nigro, thorace abdomineque rubro.* Lin. *Syst. nat. p.* 977. *n°.* 46. —*Faun. suec. n°.* 1770.

Tipula hortulana, *alis hyalinis, margine exteriore nigro.* Fab. *Syst. entom. p.* 753. *n°.* 38. —*Spec. inf. tom.* 2. *p.* 409. *n°.* 50.

Bibio alis albis margine exteriore nigro, thorace abdomineque rubris. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 571. *n°.* 3. *pl.* 19. *fig.* 3.

Le *Bibion* de St.-Marc, rouge. Geoff. *ib.*

Tipula hortulana. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 876.

Bibio hortulanus. Fourc. *Entom. par. p.* 514. *n°.* 3.

Reaum. *Mém. inf. tom.* 5. *pl.* 7. *fig.* 7, 8, 9, 10.

Schaeff. *Icon. inf. pl.* 104. *fig.* 8, 9, 10, 11.

Ce *Bibion* a environ quatre lignes de long. Le mâle diffère tellement de la femelle, qu'on seroit porté à les regarder comme deux espèces différentes, ainsi que l'a fait le chevalier Linné, si on n'avoit souvent occasion de les voir accouplés ensemble.

Le mâle est tout noir, luisant & un peu velu. Les antennes sont presque de moitié plus courtes que les antennules. La tête est grosse & arrondie. Le corcelet est relevé. L'abdomen est presque cylindrique. Les ailes sont blanches & transparentes. Le bord extérieur seulement est un peu obscur, avec les nervures noires.

La femelle est un peu luisante, & est presque glabre. La tête est noire, petite, un peu aplatie. Le corcelet est très-élevé, & d'un assez beau rouge luisant, dans l'animal vivant, mais d'un rouge pâle lorsqu'il est mort. L'abdomen est un peu renflé, & d'une couleur semblable à celle du corcelet. La poitrine & les pattes sont noires. Les cuisses des pattes antérieures sont un peu plus grosses que celles des autres pattes, & la jambe est armée d'un ongle assez long. Les ailes sont plus obscures que celles du mâle, & la couleur noirâtre du bord extérieur est plus foncée.

On trouve ces insectes en Europe, en très-grand nombre, sur différentes plantes, dans les jardins & dans les champs.

Les larves ressemblent à un ver mol, un peu alongé. Leur corps est composé de douze anneaux distincts, & couvert de quelques poils : elles n'ont point de pattes. Leur tête est dure & écailleuse, & leur bouche est armée de deux petites mâchoires. On les trouve dans les bouzes de vache,

où elles se nourrissent. Parvenues à leur entier accroissement, elles entrent dans la terre pour se transformer en nymphe. La nymphe est nue & alongée; la partie qui correspond au corcelet de l'insecte parfait est un peu relevée en bosse, & on distingue toutes les parties que doit avoir l'insecte parfait.

3. Bibion noir.
Bibio febrilis. Fourc.
Bibio ater hirsutus, alis albis margine exteriore nigro. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 570. *n°.* 2. Mas.
Bibio ater, subhirsutus; alis fuscis margine exteriore nigro. Nob. Femina.
Le *Bibion* de St.-Marc, noir. Geoff. *ib.*
Tipula febrilis *atra, oblonga, hirta, alis nigricantibus.* Lin. *Syst. nat. p.* 976. *n°.* 44. —*Faun. suec. n°.* 1768.
Tipula febrilis *atra, oblonga, hirta, alis costa nigricante.* Fab. *Syst. entom. p.* 754. *n°.* 42. —*Spec. inf. tom.* 2. *p.* 410. *n°.* 55.
Tipula Marci-nigra *atra tota; antennis brevibus subulatis, alis margine exteriore nigro, tibiis anticis spina terminatis.* Deg. *Mém. tom.* 6. *pag.* 428. *n°.* 33.
Tipule *noire de St.-Marc*, toute noire, à antennes courtes, en massue, à ailes bordées extérieurement de noir, à longue épine aux jambes antérieures. Deg. *ib.*
Schaeff. *Icon. inf. tab.* 15. *fig.* 1, 2. (Femelle).

Le mâle de cette espèce ne diffère pas de celui de l'espèce précédente : il est seulement un peu plus gros, & le bord extérieur des ailes un peu plus obscur; mais la femelle diffère beaucoup de la précédente, celle-ci est plus grande & toute noire. La tête, beaucoup plus petite que celle du mâle, est étroite & un peu aplatie. Les antennes sont un peu plus courtes que les antennules. Le corcelet est relevé en bosse, & l'abdomen est assez gros. Les cuisses des pattes antérieures sont un peu renflées, & les jambes terminées par un onglet. Les ailes sont obscures, avec le bord extérieur noir : elles sont d'un tiers plus longues que le ventre. Tout le corps du mâle est un peu plus velu que celui de la femelle.

Il se trouve en Europe; il est très-commun au printems aux environs de Paris.

4. Bibion caniculaire.
Bibio Joannis. Nob.
Bibio niger glaber; alis albis, puncto marginali nigro; pedibus rufis. Nob.
Tipula Joannis *atra glabra; alis puncto nigro, tibiis pallidis, posticis clavatis.* Lin. *Syst. nat. p.* 976. *n°.* 41.
Tipula Joannis *nigra glabra; alis albis, puncto nigro; antennis brevibus, pedibus nigris.* Fab. *Syst. entom. p.* 754. *n°.* 39. —*Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 409. *n°.* 51.
Tipula atra; antennis brevibus subulatis, pedibus fœmina rufis; alis puncto nigro, tibiis anticis spina terminatis. Deg. *Mém. tom.* 6. *p.* 425. *n°.* 32. *pl.* 27. *fig.* 17.
Tipule *de St.-Jean* noire, à antennes courtes, en massue, à jambes rousses dans la femelle, à point noir sur les ailes, & à longue épine sur les jambes antérieures. Deg. *ib.*

Il a environ trois lignes de long. Les antennes sont plus courtes que la tête, & chargées de quelques poils courts. La tête du mâle est arrondie, & beaucoup plus grosse que celle de la femelle. Le corcelet est élevé en bosse, & l'abdomen du mâle, un peu plus étroit que celui de la femelle, est terminé par deux petits crochets en forme de pinces. Les ailes sont transparentes. On voit au bord extérieur un point noir, beaucoup plus apparent dans le mâle que dans la femelle. Les pattes sont d'une couleur fauve obscure dans la femelle, & souvent noirâtre dans le mâle. Les cuisses sont un peu renflées, & les jambes antérieures sont terminées par deux onglets, dont l'un est une fois plus long que l'autre. Tout le corps du mâle est noir & peu velu, & celui de la femelle est noir & presque glabre.

Le Baron De Geer a donné la figure & la description de la larve de cet insecte. *Voy. Mém. des inf. tom.* 6. *pag.* 425. *pl.* 27. *fig.* 12, 13, 16.

Ce célèbre entomologiste trouva, au mois de Mai, dans du fumier & des bouzes de Vache, une grande quantité de petites larves sans pattes, qui y vivoient en société, & qui se nourrissoient de leur substance. Elles avoient un peu plus de trois lignes de long, & leur corps étoit délié & cylindrique. Leur couleur étoit d'un blanc sale, un peu grisâtre; mais leur tête écailleuse, & à-peu-près semblable à celle des chenilles, étoit rousse, luisante, & munie de deux mâchoires assez grandes, avec lesquelles elles hachoient le fumier pour en tirer leur nourriture. Quand elles étoient bien rassasiées, on voyoit dans l'intérieur du corps, à travers leur peau transparente, le grand intestin, qui étoit fort gros, & qui paroissoit alors le long du corps comme une large raie noire. Les anneaux du corps étoient garnis de quelques filets courts, membraneux & coniques, dirigés avec leur pointe vers le derrière : ceux qui se trouvoient sur le dernier anneau étoient plus longs que les autres, & en plus grand nombre. On voyoit encore sur ce dernier anneau, deux taches rondes, brunes, élevées, entourées d'un cercle gaudronné, en forme de cordon, au milieu duquel il y avoit deux petites éminences noires, qui sont les vrais stigmates ou les ouvertures de la respiration, & l'on voyoit, au travers de la peau, les deux principales trachées qui s'y rendoient, & qui prenoient leur origine de deux autres stigmates, qui se trouvent à côté du premier anneau, près de la tête, & qui paroissent comme deux petits points bruns. Quand la larve marche, elle pousse hors du derrière deux

mamelons coniques & membraneux, qui semblent l'aider dans sa marche, qui ne se fait qu'en glissant sur le fumier : mais lorsqu'elle est en repos, ces mamelons sont entiérement retirés dans le corps.

Ces larves ne peuvent pas vivre long-tems hors du fumier : si on les en retire, elles meurent & se dessèchent alors assez vîte. Celles que le Baron De Geer observa se transformèrent vers la fin de Mai, en nymphes d'un blanc sale, qui n'avoient rien de particulier dans leur figure. Leur corps étoit alongé, presque cylindrique, un peu courbé en-dessous. La tête étoit ronde, & le corcelet étoit gros & comme bossu.

Cet observateur ne sait pas précisément en quel tems parurent les insectes parfaits ; il les trouva morts au milieu du mois de Juillet, dans le poudrier qui avoit servi à renfermer les nymphes.

5. BIBION Pomone.
BIBIO Pomonæ. NOB.
Bibio niger glaber, alis hyalinis, puncto nigro, femoribus ferrugineis. NOB.
Tipula Pomonæ *nigra glabra, alis hyalinis, puncto nigro, femoribus ferrugineis*. FAB. *Syst. entom. p.* 754. *n°.* 40. —*Spec. inf. tom.* 2. *p.* 410. *n°.* 52.

Tipula Marci fulvipes *nigra ; antennis brevibus subulatis, femoribus rufis, alis albis, tibiis anticis spina terminatis*. DEG. *Mém. tom.* 6. *pag.* 429. *n°.* 34.

Tipule *de St.-Marc à cuisses rousses* noire, à antennes en massue, à cuisses rousses, à ailes blanches, & à longue épine aux jambes antérieures. DEG. *ib.*

Il ressemble beaucoup au précédent pour la forme & la grandeur : il est presque glabre, entiérement noire & sans taches, à l'exception des cuisses, qui sont d'un rouge brun dans les deux sexes. Les ailes sont transparentes, sans couleur, avec un point noir au bord extérieur. La tête du mâle est grosse & arrondie, & celle de la femelle est petite & un peu aplatie. Les jambes antérieures sont terminées par un long crochet.
Il se trouve en Europe.

6. BIBION floral.
BIBIO Thomæ. NOB.
Bibio ater glaber, alis nigris ; abdominis lateribus linea crocea. NOB.
Tipula Thomæ *atra glabra, alis nigris ; abdominis lateribus linea crocea*. LIN. *Syst. nat. p.* 975. *n°.* 39.
Tipula Thomæ. FAB. *Syst. ent. p.* 754. *n°.* 4. —*Spec. inf. tom.* 2. *p.* 410. *n°.* 54.
Il est un peu plus grand que les deux précédens ; il ressemble au *Bibion* noir ; mais ses antennes sont un plus longues, & l'abdomen a de chaque côté une ligne d'un rouge safrané.
Il se trouve en Europe, sur les fleurs.

7. BIBION corcelet-fauve.
BIBIO ruficollis. NOB.
Bibio ater glaber thorace rufo. NOB.
Tipula ruficollis *atra glabra, thorace rufo*. FAB. *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 410. *n°.* 53.
Il ressemble aux précèdens. Le corps est noir & glabre. Le corcelet seul est fauve & relevé en bosse. Les ailes sont obscures, principalement sur le bord extérieur.
Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

8. BIBION rufipède.
BIBIO rufipes. NOB.
Bibio ater, hirtus, pedibus ferrugineis, posticis elongatis. NOB.
Tipula rufipes *atra hirta, pedibus ferrugineis, posticis elongatis*. FAB. *Sp. inf. tom.* 2. *p.* 410. *n°.* 56.
Il ressemble aux précédens. Son corps est noir & velu. L'orbite des yeux est ferrugineuse. L'abdomen est aplati en-dessus. Toutes les pattes sont ferrugineuses, & les postérieures sont plus longues que les autres. Les cuisses sont un peu renflées, & le bas des jambes paroît un peu comprimé.
Il se trouve à l'isle de Terre-neuve.

9. BIBION nègre.
BIBIO nigrita. NOB.
Bibio ater, glaber ; alis albis, puncto marginali fusco ; oculis brunneis. NOB. Mas.
Bibio ater, glaber ; alis fuscis, puncto marginali nigro. NOB. Femina.
Tipula Marci. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 877.
Il ressemble au Bibion noir, mais il est deux fois plus petit, n'ayant guères plus de deux lignes de long.
Le mâle est noir & très-légérement velu. La tête est grosse & arrondie. Les yeux sont d'un brun foncé. Le corcelet est relevé en bosse, un peu luisant & moins velu que le corps. Les pattes sont noires, & les jambes antérieures sont terminées par plusieurs dentelures courtes & égales. On voit au milieu de la jambe deux petites dents placées à la partie latérale externe. Les ailes sont transparentes ; les nervures du bord extérieur seulement sont noirâtres, & vers le milieu de ce bord il y a un point noir
La femelle est un peu plus grosse que le mâle ; elle est noire & presque glabre. La tête est petite, étroite & aplatie. Les antennes sont un peu plus longues que les antennules. Le corcelet est relevé & luisant. Les pattes sont semblables à celles du mâle. Les ailes sont obscures ; le bord extérieur est noirâtre, & le point marginal, noir, est plus grand que celui du mâle.
Cet insecte est commun aux environs de Paris. On le trouve dans le mois d'Avril sur les arbres & sur les fleurs.

10. Bibion ordurier.

Bibio latrinarum. Nob.

Bibio niger, glaber, capite rotundato; alis albis, margine exteriori venis duabus nigris. Nob.

Scathopse nigra. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 545. *n°.* 1.

Le Scatopse. Geoff. *ib.*

Tipula latrinarum *nigra; antennis brevibus fubulatis; abdomine ovato, alis albis; coftis duabus nigris, tibiis muticis.* Deg. *Mém. tom.* 6. *pag.* 430. *n°.* 36. *pl.* 28. *fig.* 1 & 2.

Tipula Scathopfe. Schrank. *Enum. inf. auft.* *n°.* 881.

Cet infecte que je n'ai pas encore eu occafion de bien examiner, diffère un peu des précédens, & mérite peut-être, ainfi que l'a penfé M. Geoffroy, de former un genre; mais il eft fi petit qu'on ne peut diftinguer les parties de fa bouche. Il a environ une ligne de long. Tout fon corps eft noir & glabre. Les antennes compofées de dix articles grenus, arrondis & égaux entr'eux, font un peu plus longues que la tête. Celle-ci eft petite, arrondie & d'egale grandeur dans les deux fexes. Le corcelet eft relevé en boffe & il paroît luifant. L'abdomen eft large, court & aplati dans les deux fexes. Les pattes n'ont ni épines ni dentelures. Les ailes font tranfparentes, en recouvrement & prefqu'une fois plus longues que l'abdomen : elles ont au bord extérieur, deux nervures noires, à peu près parallèles, qui ne vont pas jufqu'à leur extrémité. Ces nervures font réunies vers la bafe de l'aile par une autre nervure noire & oblique.

On trouve ce *Bibion* en Europe, fur les fumiers, les fientes des animaux, vers les eaux croupiffantes & les latrines, & très-rarement fur les fleurs. Il eft affez commun aux environs de Paris.

11. Bibion tête-rouge.

Bibio erythrocephalus. Nob.

Bibio niger, capite rubro; thorace cinereo, dorfo macula nigra. Nob.

Tipula erythrocephala *nigra cinereo-albido maculata, antennis brevibus fubulatis, corpore brevi, capite magno rubro.* Deg. *Mém. tom.* 6. *p.* 431. *n°.* 37. *pl.* 28. *fig.* 5 & 6.

Tipule *à grande tête rouge*, noire, tachetée de cendré blanchâtre, à courtes antennes en maffue, à corps court & à groffe tête rouge. Deg. *ib.*

Il n'eft guères plus grand qu'une Puce ordinaire. Les antennes font noires, cylindriques, divifées en plufieurs articles très-courts, & à peu près de la longueur de la tête. Celle-ci eft groffe & arrondie; elle eft garnie de deux grands yeux à réfeau, d'un rouge foncé, qui en occupent prefque toute la furface. Le corps eft court & noir, avec des taches cendrées. Le deffus du corcelet eft marqué d'une grande tache noire, bordée tout autour de la même couleur cendrée. Dans quelques individus, les côtés & le deffous du corcelet font pareillement cendrés. Les balanciers font jaunes. Les ailes qui fe croifent fur le corps, font larges, tranfparentes & ornées à un certain jour, des couleurs de l'iris; on y voit quelques nervures brunes au bord extérieur.

De Geer, à qui nous devons la defcription & la figure de ce petit infecte, trouva en Suède, au mois de Juillet, fur les joncs qui croiffent dans l'eau, une telle quantité de ces *Bibions*, que ces joncs en étoient tout couverts : « Je » n'ai guères vu, ajoute-t-il, d'infectes raffemblés » en plus grand nombre dans un même endroit. » Pour peu que je touchai aux joncs, il s'envo» loient, mais pour y retourner tout de fuite; » car ils font très-vifs, marchant & volant avec » agilité. Il y a toute apparence qu'ils viennent » de larves *aquatiques*, puifqu'ils fe tiennent fi près » de l'eau ».

12. Bibion phalénoïde.

Bibio phalænoïdes. Fourc.

Bibio alis deflexis cinereis, ovato-lanceolatis, ciliatis, immaculatis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 572. *n°.* 4.

Le Bibion à ailes frangées & fans taches. Geoff. *ib.*

Tipula phalænoïdes *alis deflexis cinereis, ovato lanceolatis, ciliatis.* Lin. *Syft. nat. p.* 977. *n°.* 47. — *Faun. fuec. n°.* 1771.

Tipula phalænoïdes. Fab. *Syft. entom. pag.* 755. *n°.* 49. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 411. *n°.* 62.

Tipula hirfutiffima cinerea; antennis nodofis, alis deflexis ovato-lanceolatis hirfutiffimis ciliatis immaculatis. Deg. *Mém. tom.* 6. *p.* 422. *n°.* 30. *pl.* 27. *fig.* 6.

Tipule très-velue, cendrée, à antennes à nœuds, à ailes pendantes, ovales, très-velues, frangées & fans taches. Deg. *ib.*

Culex parvus cinereus alis pendulis. Frisch. *Inf.* 11. *p.* 6. *tab.* 11.

Tipula phalænoïdes. Scop. *Entom carn. n°.* 864.

Tipula phalænoïdes. Schrank. *Enum. inf. auft. n°.* 883.

Bibio phalænoïdes Fourc. *Entom. part. p.* 515. *n°.* 4.

Cet infecte & le fuivant diffèrent des efpèces précédentes, & méritent peut-être de former un genre diftinct; mais leur petiteffe ne nous a pas encore permis d'examiner les parties de leur bouche.

Ce *Bibion* a environ une ligne de long : tout fon corps eft noirâtre & couvert de poils cendrés. Les antennes, un peu plus longues que la tête, font compofées de onze articles, courts, velus, grenus & comme enfilés les uns à la fuite des

autres par un filet très-mince : leur couleur est livide, de même que celle des pattes. Les ailes sont grandes, ovales & pointues par les deux bouts : elles sont blanchâtres ou grisâtres, sans taches, & couvertes sur leurs nervures, de poils gris. Les bords sont garnis de poils longs, de la même couleur, qui les font paroître comme frangées. L'insecte les porte pendantes des deux côtés du corps, ce qui lui donne l'air d'une petite Phalène.

On le trouve en Europe, pendant tout l'été, dans les lieux humides & ombragés, sur les murs des maisons, vers les latrines, &c.

13. Bibion hérissé.

Bibio hirtus. Nob.

Bibio hirsutus, alis, deflexis ovatis ciliatis, albo fuscoque tessellatis. Nob.

Bibio alis deflexis cinereis, ovato-lanceolatis, ciliatis, nebuloso-maculatis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p* 572. *n°.* 5.

Le Bibion à ailes frangées & couvertes de taches nébuleuses. Geoff. *ib.*

Tipula hirta *hirsuta, alis deflexis ovatis, ciliatis albo nigroque tessellatis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 977. *n°.* 48. —— *Faun. suec. n°.* 1772.

Tipula hirta. Fab. *Syst. entom. pag.* 755. *n°.* 48. —— *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 411. *n°.* 61.

Tipula hirsutissima nigro-cinerea, antennis nodosis, alis deflexis ovatis hirsutissimis ciliatis nigro maculatis. Deg. *Mém. tom.* 6. *pag.* 424. *n°.* 31.

Tipule *hérissée* très-velue, cendrée, noirâtre, à antennes à nœuds, à ailes pendantes, ovales, très-velues, frangées, avec des taches noires. Deg. *ib.*

Leuwenh. *Epist.* 24. *jun.* 1692. *fig.* 2, 3, 4.

Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est un peu plus grand. Tout le corps est noirâtre & couvert de poils cendrés. Les antennes sont noirâtres, de la longueur du corcelet & composées d'articles grenus, arrondis & velus. Le corcelet est arrondi & relevé. Les ailes semblables à celles de l'espèce précédente, sont un peu obscures & couvertes de poils cendrés & noirâtres, ce qui les fait paroître comme nébuleuses. Tout leur bord est frangé.

Les poils qui se trouvent sur les ailes de cet insecte & du précédent, ressemblent, comme l'a très-bien observé M. Geoffroy, à de petites écailles semblables à celles qui couvrent les ailes des Papillons; elles se détachent aussi facilement au moindre frottement.

On trouve cet insecte en Europe, sur les arbres & dans les bois touffus & ombragés. Il n'est pas si commun aux environs de Paris que le précédent.

BIFIDE, *Bifidus.* C'est-à-dire, fendu ou divisé en deux. Les antennes d'une espèce de Tenthrède & de la plupart des Crustacés, les appendices qui se trouvent à l'extrémité de l'abdomen des Aselles, &c. sont *bifides* ou divisés en deux portions. On donne encore en Entomologie le nom de *bifidè* aux bandes ou aux raies colorées dont une des extrémités se divise en deux : on en a plusieurs exemples dans les ailes des Papillons.

BINOCLE, *Binoculus.* M. Geoffroy a établi un genre d'insectes sous le nom de *Binocle*, auquel il assigne pour caractères, 1°. six pattes; 2°. deux yeux; 3°. antennes simples & sétacées; 4°. queue fourchue; 5°. corps crustacé. Nous croyons avec Linné, De Geer, M. Fabricius & beaucoup d'autres entomologistes que les *Binocles* ne diffèrent pas assez des Monocles pour former un genre : ces insectes d'ailleurs n'ont pas été encore assez bien observés. *Voy.* Monocle & *Entomostraca.*

BIRRHE, *Byrrhus.* Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Birrhes* sont des insectes ovales, presque globuleux, dont les deux ailes sont cachées sous des étuis durs, convexes & sans rebords, dont les antennes sont courtes & terminées en masse perfoliée, dont la bouche est munie de deux lèvres, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennules filiformes, presque en masse; enfin dont les jambes sont comprimées & les tarses composés de cinq pièces.

Ces insectes sont de la famille des Dermestes. Le chevalier Linné les avoit d'abord rangés dans le genre des Dermestes : il les en a ensuite séparés & rangés avec les Anthrènes, sous le nom de *Byrrhus.* M. Geoffroy avoit déjà établi ce genre sous le nom de *Cistela*, nom que Linné n'a pas conservé, & que M. Fabricius a ensuite donné à un autre genre bien différent de celui-ci.

Les *Birrhes* ont beaucoup de rapports avec les Dermestes, les Anthrènes & les Sphéridies. Mais les antennes du premier sont terminées par une masse perfoliée, composée seulement de trois articles; celles du second ont leur masse qui paroît solide; le troisième a ses antennes dont la masse est composée de quatre articles, & celles des *Birrhes* ont leur masse moins grosse que celles des autres, & composée de cinq à six articles perfoliés, très-distincts, un peu aplatis par les deux bouts, enfilés par leur milieu.

Les antennes des *Birrhes* sont plus longues que la tête & plus courtes que le corcelet; elles sont composées de onze articles très-distincts, dont le premier est gros & renflé, le second petit & presque globuleux, le troisième un peu plus long & conique, les suivans un peu grenus & augmentant insensiblement en grosseur. Les cinq à six derniers forment une masse perfoliée; ils sont grenus, arrondis, un peu aplatis par les deux bouts, très-distincts, & comme enfilés par leur

milieu les uns à la suite des autres ; le dernier est arrondi à son extrémité.

La tête est inclinée & presque entièrement cachée dans le corcelet. Les yeux sont petits, ovales, peu saillans. La bouche est composée de deux levres, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est avancée, plate, presque coriacée, entière, un peu ciliée à sa partie antérieure. Les mandibules sont très-dures, de grandeur moyenne, arquées, tranchantes, presque dentées & terminées par deux petites dents égales. Les mâchoires sont assez grosses, peu solides, très-peu arquées, divisées en deux pièces, dont l'extérieure est la plus grande & arrondie, & l'intérieure est un peu pointue. La levre inférieure est un peu plus étroite que la supérieure ; elle est presque membraneuse & presque bifide. On y voit à sa partie antérieure une incision peu profonde.

Les antennules antérieures sont composées de quatre articles, dont le premier est très-petit ; les deux suivants sont coniques & presque égaux entr'eux. Le quatrième est un peu plus gros que ceux-ci, & de figure presque ovale : elles ont leur insertion au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est très-petit, le second presque conique & le dernier un peu plus gros que celui-ci, de figure ovale, presque tronqué à son extrémité. Elles ont leur insertion vers la base latérale de la lèvre inférieure.

Le corcelet est arrondi supérieurement, sans rebords par les côtés, presque conique, c'est-à-dire, plus étroit à sa partie antérieure qu'à sa jonction avec les élytres. L'écusson est très-petit & à peine sensible. Les élytres sont dures, convexes, sans rebords.

Le corps a ordinairement une figure ovale, presque globuleuse ; il est un peu convexe en-dessous, & très-convexe en-dessus.

Les pattes sont assez courtes & remarquables par la manière dont l'insecte les applique contre le corps lorsqu'on le touche & qu'il contrefait le mort. La hanche est petite ; la cuisse est large & aplatie ; elle a en-dessous une cavité ou espèce de rainure, dans laquelle la jambe se place. La jambe est large & très-aplatie ; on y voit aussi une petite rainure au bas de sa partie postérieure interne, dans laquelle le tarse vient se placer & se cacher de façon qu'on croit au premier aspect que ces insectes n'ont point de tarses ou qu'ils les ont perdus.

Les tarses sont filiformes & composés de cinq pièces, dont les quatre premières sont courtes, égales entr'elles & garnies, en-dessous, de poils assez longs. La cinquième pièce est presque aussi longue que les quatre autres prises ensemble ; elle est arquée, presque cylindrique, un peu renflée à son extrémité & munie de deux crochets arqués & pointus.

Lorsqu'on touche ces insectes ils retirent leur tête dans le corcelet, appliquent leurs pattes & leurs antennes contre le corps, & contrefont les morts. Ils demeurent quelque tems dans cette position, après quoi ils continuent de marcher. On les rencontre dans les champs, aux bords des chemins ou autres endroits semblables. Ils font rarement usage de leurs ailes quoiqu'ils en soient pourvus.

On ne connoît point encore leurs larves : mais il est probable qu'elles doivent ressembler à celles des Dermestes & des Anthrènes, & qu'elles doivent se nourrir de substances végétales ou animales en putréfaction ou prêtes à se décomposer.



B I R R H E.

BYRRHUS. LIN. FAB.

CISTELA. GEOFF. *DERMESTES.* DEG.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES courtes, droites, en masse : premier article très-gros ; le second globuleux ; les autres grenus ; les cinq à six derniers distincts, en masse perfoliée.

Bouche munie de deux lèvres, de deux mandibules, de deux mâchoires bifides & de quatre antennules presque en masse.

Tête cachée dans le corcelet.

Corps ovale, presque globuleux.

Pattes comprimées. Tarses composés de cinq articles filiformes ; les quatre premiers très-courts, garnis en-dessous de poils longs.

ESPÈCES.

1. BIRRHE géant.

Noir ; élytres pointillées, ferrugineuses.

2. BIRRHE pilule.

Noir en-dessous, d'un brun fauve bronzé en-dessus ; élytres avec des raies noirâtres, interrompues.

3. BIRRHE fascié.

Noir ; élytres avec une bande peu marquée, large, ondée, fauve.

4. BIRRHE tout noir.

Entiérement noir, luisant, sans taches.

5. BIRRHE dorsal.

Noirâtre ; élytres avec une tache transversale, commune, ferrugineuse.

6. BIRRHE varié.

Noir ; corcelet bronzé ; élytres noirâtres, avec trois raies courtes, verdâtres, tachetées de noir.

7. BIRRHE bronzé.

Noirâtre, luisant en-dessous, entiérement bronzé en-dessus.

1. BIRRHE géant.

BYRRHUS gigas. FAB.

Byrrhus niger ; elytris punctatis ferrugineis. FAB. *Mant. inf. tom.* 3. *p.* 38. *n°.* 1.

Il eſt plus grand que le Birrhe pilule. Tout ſon corps eſt noir, les élytres ſeules ſont ferrugineuſes, ſans taches, pointillées. Les pattes ſont noires ; les jambes ſont comprimées & arquées. L'anus de la femelle eſt terminé en pointe.

2. BIRRHE pilule.

BYRRHUS pilula. LIN.

Byrrhus fuſcus ; elytris ſtriis atris interruptis. LIN. *Syſt. nat. p.* 568. *n°.* 4.

Dermeſtes tomentoſus ovatus fuſco nebuloſus. LIN. *Faun. ſuec. n°.* 427.

Byrrhus pilula. FAB. *Syſt. ent. p.* 60. *n°.* 1. — *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 69. *n°.* 1.

Ciſtela ſubvilloſa viridescens, faſciis longitudinalibus fuſcis interruptis. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *p.* 116. *n°.* 1. *pl.* 1 *fig.* 8.

La Ciſtele ſatinée. GEOFF. *ib.*

Dermeſtes pilula *ovatus ſupra nigro-æneus, ſubtus totus niger ; elytris faſciis interruptis æneis.* DEG. *Mém. tom.* 4. *pag.* 213. *n°.* 8. *pl.* 7. *fig.* 23 & 24.

Dermeſte *pilule* ovale noir-bronzé en-deſſus & tout noir en-deſſous, à raies interrompues, cuivreuſes ſur les étuis. DEG. *ib.*

SCHAEFF. *Elem. inſ. tab.* 45. — *Icon. inſ. tab.* 95. *fig.* 3.

Ciſtela ornata. SULZ. *Hiſt. inſ. tom.* 2. *tab.* 2. *fig.* 12.

Ciſtela viridescens. FOURC. *Ent. par. p.* 28. *n°.* 1.

Cet inſecte a environ quatre lignes de long & deux & demie dans ſa plus grande largeur. Il eſt ovale, très-convexe en-deſſus & couvert de poils très-courts & très-ſerrés, qui ſe détachent par le frottement & qui font paroître alors l'inſecte tout noir. Le corcelet eſt ſatiné, noirâtre, bronzé, un peu fauve & d'une ſeule couleur. Les élytres ſont ſatinées, d'un brun bronzé, un peu fauve, avec des raies longitudinales, plus claires, luiſantes, interrompues par de petites taches noirâtres. Les pattes, les antennes & le deſſous du corps ſont noirs. L'écuſſon eſt petit & à peine viſible.

Il faut obſerver que lorſque les petits poils qui couvrent la partie ſupérieure du corps de cet inſecte & qui lui donnent ſa couleur, ont été enlevés par le frottement, alors tout le corps paroît noir. Il n'eſt pas rare de le trouver de cette couleur.

On trouve cet inſecte en Europe, dans les champs, ſur les bords des chemins, dans les endroits ſabloneux, &c.

3. BIRRHE faſcié.

BYRRHUS faſciatus. NOB.

Byrrhus ater, elytris faſcia, undata, rufa, obſoleta. NOB.

Ciſtela ſubvilloſa atra, faſcia elytrorum tranſverſa aurato-fuſca. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *p.* 116. *n°.* 2.

Ciſtela atra. FOURC. *Entom. par. p.* 28. *n°.* 2.

Cette eſpèce eſt plus petite que la précédente & un peu plus ovale. Tout ſon corps eſt noir, un peu luiſant en-deſſous, & matté & velouté en-deſſus. Le corcelet eſt noir, ſatiné, avec quelques nuances rouſſes. Les élytres ſont noires, ſatinées, avec une bande peu marquée, large, un peu ondée, d'une couleur fauve foncée.

On le trouve rarement courant dans les champs, aux environs de Paris.

4. BIRRHE tout noir.

BYRRHUS ater. FAB.

Byrrhus niger immaculatus. FAB. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 69. *n°.* 2.

Ciſtela nigra nitens, glabra. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *p.* 117. *n°.* 3.

Ciſtela nitens. FOURC. *Entom. par. pag.* 28. *n°.* 3.

Cet inſecte varie pour la grandeur. Celui que M. Fabricius a décrit eſt de la grandeur du Birrhe *pilule.* Il n'en diffère que parce que la tête & le corcelet ſont très-noirs, glabres, liſſes & peu luiſans ; & les élytres ont des ſtries peu marquées.

Celui qui ſe trouve aux environs de Paris, décrit par M. Geoffroy, n'a guères que deux lignes de long. Sa couleur eſt noire par tout. Le corcelet & les élytres ſont très-liſſes & luiſans, & en les regardant avec une loupe, on voit qu'ils ſont finement & irrégulièrement pointillés.

L'un ſe trouve en Allemagne & l'autre aux environs de Paris, dans les champs.

5. BIRRHE dorſal.

BYRRHUS dorſalis. FAB.

Byrrhus nigricans, coleoptris macula tranſverſa ferruginea. FAB. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 38. *n°.* 4.

Il reſſemble parfaitement au précédent pour la forme, mais il eſt un peu plus petit. Il eſt noir & obſcur : on voit ſur le corcelet quelques taches peu marquées. Les élytres ſont ſans ſtries, noires, avec une tache tranſverſale, commune, ferrugineuſe.

M. Fabricius remarque que cet inſecte n'eſt peut-être qu'une variété du précédent.

6. BIRRHE varié.

BYRRHUS varius. FAB.

Byrrhus niger, thorace æneo ; elytris fuſcis ; ſtriis tribus abbreviatis viridibus nigro maculatis. FAB. *Syſt. entom. p.* 60. *n°.* 2. — *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 69. *n°.* 3.

Il reſſemble pour la forme & la grandeur au *Birrhe*

Birrhe *pilule*. Le corps est noir en-dessous. La tête est bronzée & les antennes sont noires. Le corcelet est ovale, d'une couleur bronzée obscure. Les élytres sont noirâtres, avec trois stries luisantes, verdâtres, tachetées de noirâtre, qui ne vont pas jusqu'à leur extrémité. Les pattes sont noires & les jambes comprimées.

On le trouve en Angleterre.

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété du Birrhe *pilule*.

7. BIRRHE bronzé.
Byrrhus æneus. FAB.

Byrrhus totus æneus. FAB. *Syst. entom. pag.* 60. *n°.* 3. ——— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 70. *n°.* 1.

Cette espèce ressemble au Birrhe *pilule*, mais il est beaucoup plus petit, ayant à peine deux lignes de long; il est entièrement d'une couleur bronzée en-dessus, & d'une couleur noirâtre en-dessous.

On le trouve à Upsal, & rarement aux environs de Paris, dans les endroits sabloneux des forêts.

BLAPS. *Blaps*. Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Blaps* sont des insectes oblongs ou ovales, qui ont deux ailes cachées sous des étuis durs, coriaces, convexes, qui embrassent le corps de chaque côté; deux antennes filiformes, plus courtes que la moitié du corps; une bouche munie de deux lèvres, de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules, dont le dernier article est triangulaire; enfin dont les tarses des quatre pattes antérieures sont composés de cinq articles, & les postérieurs de quatre. La plupart de ces insectes manquent d'ailes, & alors les étuis sont réunis l'un à l'autre par leur suture.

Ces insectes sont de la famille des Ténébrions, & ils ont les plus grands rapports avec les Pimélies, les Hélops & les Ténébrions. Les antennes des Pimélies sont parfaitement semblables à celles des *Blaps*; la seule différence qui se trouve entre ces deux genres d'insectes, c'est que les antennules des Pimélies sont presque filiformes, & que celles des *Blaps* ont leur dernier article un peu plus gros que les autres, de figure triangulaire, un peu comprimé & comme tronqué à son extrémité. Ces deux genres d'ailleurs ne nous paroissent pas assez distincts, & nous croyons qu'ils devroient être réunis; la différence des antennules des *Blaps* avec celle des Hélops est plus sensible; celles de ces derniers se terminent par un article large, comprimé, figuré en croissant, & les antennes sont composées d'articles presque coniques. Les Ténébrions se distinguent des *Blaps*, en ce que le troisième article des antennes n'est pas si long que le troisième article de celles des *Blaps*, & les antennules d'ailleurs sont presque filiformes.

Les antennes des *Blaps* sont plus courtes que la moitié du corps: elles sont filiformes, c'est-à-dire, d'épaisseur égale dans toute leur longueur: on y compte onze articles, dont le premier est court & assez gros; le second très-court & presque arrondi; le troisième long & presque cylindrique; les suivans un peu coniques, & les derniers globuleux, moniliformes.

La tête est distincte, avancée, plus étroite que le corcelet. Les yeux sont ovales, oblongs, peu saillans. La bouche est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est assez grande, avancée, échancrée & ciliée à sa partie antérieure. Les mandibules sont dures, assez épaisses, arquées, garnies de dentelures peu marquées. Les mâchoires sont bifides, & les divisions inégales: l'extérieure est un peu plus grande que l'autre; elle est un peu comprimée, & garnie de poils serrés; l'intérieure est plus courte & plus étroite que l'extérieure: elle est un peu arquée, terminée par plusieurs dents minces & pointues, & garnie de poils serrés. La lèvre inférieure est courte, plus étroite & moins avancée que la lèvre supérieure; elle est presque membraneuse, échancrée ou presque fendue à sa partie antérieure.

Les antennules antérieures sont un peu plus longues & plus épaisses que les postérieures: elles sont composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, & à peine sensible; le second est assez long & conique; le troisième est conique & & un peu plus court que le second; le quatrième est comprimé, plus large que les autres, de figure presque triangulaire, & paroît comme coupé à son extrémité. Elles ont leur insertion à la partie extérieure des mâchoires.

Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est le plus petit; le second arrondi, presque conique, & le troisième tronqué à son extrémité: elles ont leur insertion à la base latérale de la lèvre inférieure.

Le corcelet est ordinairement convexe, terminé latéralement par un léger rebord, arrondi par les côtés, & coupé antérieurement & postérieurement; il est toujours plus étroit que les élytres.

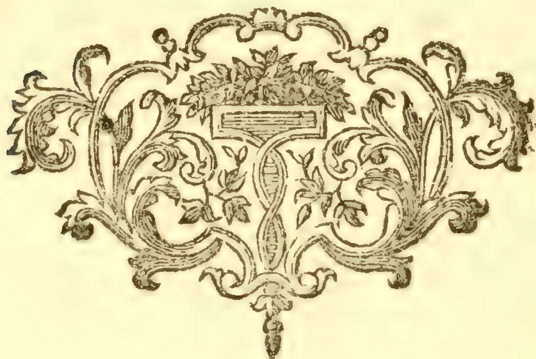
Les élytres sont dures, grandes, convexes, souvent réunies ensemble à leur suture, & presque toujours terminées en pointe plus ou moins avancée. Elles ont une ligne saillante sur les côtés, & elles embrassent une partie de l'abdomen.

Les pattes sont assez longues. La hanche est petite. Les cuisses sont longues, peu renflées & anguleuses. Les jambes sont longues, presque cylindriques, terminées par deux petites épines. Les tarses des quatre pattes antérieures sont composés de cinq pièces, dont la première est un peu plus

longue que les autres ; les trois qui suivent sont courtes & presque triangulaires ; la dernière est plus longue que la première, & terminée par deux crochets. Les tarses des pattes postérieures n'ont que quatre articles, dont le premier & le dernier sont assez longs, & les deux intermédiaires très-courts.

Les *Blaps* n'ont en général point d'ailes, & ils ne courent pas avec beaucoup de célérité. La plupart se tiennent cachés pendant le jour sous des pierres ou dans des trous ; ils en sortent la nuit pour courir çà & là, & chercher leur nourriture : on les trouve quelquefois dans des caves, dans des endroits humides & inhabités. Ils répandent une odeur très-fétide, beaucoup plus forte, mais à-peu-près semblable à celle de la plupart des Carabes, ou à celle des Blattes des cuisines, ce qui les avoit fait ranger parmi ces derniers insectes, par quelques naturalistes anciens.

On ne connoît point les larves des *Blaps*, il est probable qu'elles sont cachées dans la terre, & qu'elles diffèrent peu de celles des Ténébrions.



B L A B S.

BLAPS. FAB.

TENEBRIO. LIN. GEOFF. DEG.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES filiformes, moniliformes à leur extrémité, plus courtes que la moitié du corps : troisième article long, presque cylindrique; les suivans coniques; les derniers globuleux.

Bouche munie de lèvres, de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules.

Mâchoires bifides.

Antennules antérieures, composées de quatre articles; le premier très-petit; le second long; le dernier gros, aplati, presque triangulaire & tronqué. Antennules postérieures, composées de trois articles : le premier petit, le second presque conique, & le dernier tronqué.

Tarses des quatre pattes antérieures, composés de cinq articles : articles second, troisième & quatrième très-courts. Tarses postérieurs composés de quatre articles : second & troisième très-courts.

ESPÈCES.

1. BLAPS lisse.

Noir, luisant; corcelet arrondi, légérement convexe; élytres lisses, presque ob tuses.

2. BLAPS filloné.

Noir; élytres mucronées, chargées de neuf lignes élevées.

3. BLAPS mucroné.

Noir, peu luisant; élytres lisses, mucronées; corcelet presque aplati.

4. BLAPS ponctué.

Noir; corcelet anguleux postérieurement; élytres avec des stries formées par des points enfoncés.

5. BLAPS strié.

Noir; corcelet anguleux postérieurement, élytres obtuses, striées; stries presque lisses.

6. BLAPS crenelé.

D'un gris noirâtre; élytres obtuses, striées; stries crenelées.

1. Blaps lisse.
Blaps gigas. Fab.
Blaps nigra, thorace rotundato; elytris lævibus obtusis. Fab. *Syst. entom. p.* 254. *n°.* 1. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 321. *n°.* 1.
Tenebrio gigas *apterus niger, thorace æquali, coleoptris lævibus truncatis.* Lin. *Syst. nat. p.* 676. *n°.* 14.
Sulz. *Hist. ins.* 64. *tab.* 7. *fig.* 9.

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété du *Blaps mucroné*: il est beaucoup plus grand, ayant seize à dix-sept lignes de long; il a le corcelet plus convexe, les élytres plus lisses & moins pointues. Il est entiérement noir & luisant. On voit un petit rebord au corcelet, & une ligne élevée de chaque côté des élytres.

On le trouve dans les caves, dans les endroits humides & inhabités des maisons, dans les champs, sous des tas de pierres, &c. en Espagne, en Italie, sur la côte de Barbarie. Il est commun en Provence & en Languedoc.

2. Blaps silloné.
Blaps sulcata. Fab.
Blaps coleoptris mucronatis sulcatis. Fab. *Syst. entom. p.* 254. *n°.* 2. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 321. *n°.* 2.
Tenebrio polychrestes *apterus: elytris mucronatis, singulis striis novem elevatis.* Forsk. *Descrip. anim.* 79. 10.

Il ressemble au suivant pour la forme & les couleurs, mais il est presque une fois plus grand. Les élytres sont réunies, mucronées & marquées de huit ou neuf sillons élevés, lisses.

Il se trouve dans les jardins & dans les champs, en Egypte.

M. Fabricius rapporte que les femmes turques mangent cet insecte cuit avec du beurre, dans l'intention d'engraisser. On se sert aussi de cet insecte en Egypte & dans le Levant, contre les douleurs d'oreilles & la morsure des Scorpions.

3. Blaps mucroné.
Blaps mortisaga. Fab.
Blaps atra, coleoptris mucronatis lævibus. Fab. *Syst. entom. p.* 254. *n°.* 3. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 321. *n°.* 3.
Tenebrio Mortisagus *apterus, thorace æquali, coleoptris lævibus mucronatis* Lin. *Syst. nat. pag.* 676. *n°* 15. — *Faun. suec. n°.* 822.
Tenebrio atra, aptera, coleoptris lævibus, pone acuminatis. Geoff. *Ins. tom.* 1. *p.* 346. *n°.* 1.
Le Ténébrion lisse à prolongement. Geoff. *ib.*
Tenebrio acuminatus *apterus, ater, coleoptris pone acuminatis.* Deg. *Mém. tom.* 5. *p.* 31. *n°.* 1.
Ténébrion *à étuis en pointe* non ailé, noir, dont les étuis finissent en pointe. Deg. *ib.*
Scarabæus major totus niger; abdomine longo elytris veluti cauaatis. Raj. *Ins.* 90. 12.
Scarabæus ex toto niger, minute nitens, fœtidus. List. *Scarab. angl.* 388. 21.
Scarabæus impennis tardipes. Petiv. *Gazoph. tab.* 24. *fig.* 7.
Blatta fœtida tertia. Mouff. *Theat. ins. p.* 139. *fig.* 1.
Aldrov. *Ins. p.* 499.
Blatta fœtida. Charlet. *Exercit. p.* 48.
Blatta fœtida. Merret. *Pin. p.* 202.
Scarabæus terrestris & stercorarius niger, fœtidus. Frisch. *Ins.* 13. *tab.* 25.
Blatta officinarum Dale. *Pharm. p.* 91.
Schaeff. *Elem. ins. tab.* 124. *fig.* 1. — *Icon. tab.* 6. *fig.* 13.
Tenebrio mortisagus. Scop. *Entom. carn. n°.* 252.
Tenebrio mortisagus. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 415.
Tenebrio mortisaga. Fourc. *Ent. par. p.* 156. *n°.* 1.

Cet insecte varie un peu pour la grandeur; il a depuis dix lignes jusqu'à un pouce de long. Il est entiérement noir & un peu luisant. Les antennes sont un peu plus longues que le corcelet: celui-ci est lisse, presque aplati, terminé de chaque côté par un petit rebord; il est légérement échancré antérieurement, & coupé droit postérieurement. L'écusson est très-petit, à peine apparent, plus large que long, & couvert de poils très-courts. Les élytres sont lisses, réunies par leur suture, très-convexes, terminées en arrière par un prolongement; elles ont de chaque côté une ligne longitudinale, élevée, & elles embrassent une partie de l'abdomen. On ne trouve point d'ailes au-dessous des élytres.

Cet insecte est très puant. On le trouve dans toute l'Europe, dans les champs, dans les jardins, dans les caves, les endroits humides, mal propres, sous des tas de pierres & autres lieux semblables.

4. Blaps ponctué.
Blaps excavata. Fab.
Blaps thorace postice angulato, elytris excavato punctatis. Fab. *Syst. entom. p.* 254. *n°.* 4. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 322. *n°.* 4.
Petiv. *Gazoph. tab.* 92. *fig.* 14.
Act. angl. 271. 861. 13.

Il est plus petit & moins convexe que le précédent. Le corcelet est noir, lisse, bordé de chaque côté, presque sinué postérieurement, & terminé par deux angles aigus. Les élytres sont noires, & elles ont des stries formées par des points très-enfoncés.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

5. Blaps strié.
Blaps striata. Fab.
Blaps thorace postice angulato, atra; elytris obtusis striatis. Fab. *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 322. *n°.* 5.

Il ressemble entiérement au précédent pour la forme & la grandeur. La tête & le corcelet sont

très-noirs, lisses, & point du tout luisans. Le bord postérieur du corcelet forme une angle de chaque côté. Les élytres sont réunies, très-noires, luisantes, & chargées de stries presque lisses.

On le trouve sur la côte de Coromandel.

6. Blaps crenelé.

Blaps crenata. Fab.

Blaps thorace postice angulato, griseo-fusca; elytris crenato striatis obtusis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 322. *n°.* 6.

Il ressemble au précédent, mais il est une fois plus petit. La tête & le corcelet sont lisses, d'un gris noirâtre, sans taches. Les élytres sont striées, & les stries crenelées.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

BLATTE, *Blatta.* Genre d'insectes de l'Ordre des Orthoptères.

Les *Blattes* sont des insectes qui ont deux ailes membraneuses, pliées longitudinalement & cachées sous deux étuis presque coriaces; deux antennes longues, sétacées, composées d'un grand nombre d'articles; la tête inclinée; la bouche munie de levres, de mandibules, de mâchoires & d'antennules; le corcelet large, plat, bordé; enfin dont les pattes ne sont point propres à sauter, & dont les tarses sont composés de cinq articles, & quelquefois de quatre seulement aux pattes postérieures.

Ce genre a été placé dans l'Ordre des Coléoptères par MM. Geoffroy, Scopoli, & dans celui des Hémiptères par Linné, mais il a été séparé de ces deux Ordres par le Baron de Geer & M. Fabricius, qui ont reuni ensemble la *Blatte*, le Forficule & la nombreuse famille des Sauterelles.

Les *Blattes* sont très-faciles à reconnoître, & ne peuvent être confondues avec aucun autre genre d'insectes. Les pattes qui ne sont propres qu'à la course les distinguent au premier coup d'œil des Sauterelles, des Grillons, des Truxales, des Criquets, & les antennes placées au-dessous des yeux, la tête inclinée, le corcelet large & bordé, leur donnent une forme qui leur est particulière.

Les antennes des *Blattes* sont sétacées, c'est-à-dire, qu'elles ressemblent à un fil qui diminue insensiblement d'épaisseur & va se terminer en pointe très fine. Elles sont assez longues & composées d'un nombre très-considérable d'articles, dont le premier est très distinct & beaucoup plus gros que les autres. M. Geoffroy en a compté jusqu'à quatre-vingt-quatorze dans celles de la *Blatte* des cuisines, *Blatta orientalis.* Ce nombre d'anneaux rend les antennes très-souples & très-flexibles : l'insecte les porte en avant lorsqu'il marche; il les agite souvent, & paroît vouloir tâter & reconnoître les objets qui se trouvent au-devant de lui. Elles ont leur insertion au-dessous des yeux.

La tête est de grandeur médiocre, presqu'entiérement cachée sous le corcelet, & tellement inclinée que la bouche touche presqu'à la poitrine. Les yeux sont à réseau, oblongs, un peu figurés en croissant & placés un de chaque côté de la tête, presqu'au-dessus des antenne.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, d'une lèvre inférieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, de deux galètes & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est large, peu avancée, aplatie, presque membraneuse, arrondie ou presqu'échancrée antérieurement. Les mandibules sont assez larges, comprimées latéralement, très-dures & armées de plusieurs dents solides, d'inégale grandeur, très-pointues. Les mâchoires sont assez dures, un peu comprimées latéralement, ciliées intérieurement & terminées en pointe longue, arquée, assez forte. La lèvre inférieure est à-peu-près de la largeur de la supérieure : elle est presque membraneuse, aplatie, échancrée à sa partie antérieure. Les galètes sont membraneuses, plates, peu larges & de la longueur des mâchoires, au dos desquelles elles sont insérées. Les antennules antérieures ont filiformes, plus longues que les postérieures & composées de cinq articles, dont les deux premiers sont très-courts, le troisième assez long & cylindrique, le quatrième assez long & presque conique, & le dernier assez long & pointu par les deux bouts : elles ont leur insertion au dos des mâchoires, à côté des galètes. Les antennules postérieures sont filiformes & composées de trois articles, dont le premier est à peine plus court que les deux autres : elles ont leur insertion à la base latérale de la lèvre inférieure.

Le corcelet est ordinairement plus large que long; il est peu convexe, presqu'aplati; il déborde par les côtés, le corps de l'insecte, & il cache presqu'entiérement la tête. Au-dessous de l'attache des ailes & des élytres, depuis le corcelet jusqu'à l'abdomen, il y a un espace que de Geer nomme la poitrine : elle a, dit-il, peu d'épaisseur, & se trouve couverte en-dessus par une partie des étuis & des ailes. On ne voit point d'écusson sur cette poitrine, & c'est à elle que se trouvent unis les étuis, les ailes & les deux dernières paires de pattes.

Le corps des *Blattes* est, en général, d'une figure alongée, rarement ovale & toujours un peu aplatie. L'abdomen est large, aplati en-dessus & légérement convexe en-dessous. Il est composé de plusieurs anneaux & terminé par deux petites appendices coniques, articulées, mobiles. L'usage de ces deux pièces n'est pas connu; le mâle & la femelle en sont également pourvus. Mais le mâle en a deux autres un peu plus courtes & plus minces que celles-ci, situées entre deux lames transversales, qui se trouvent au bout de

dernier anneau, & d'où sortent les parties qui constituent son sexe.

Les pattes sont assez longues. Les postérieures sont plus longues que les intermédiaires, & celles-ci le sont un peu plus que les antérieures. Les cuisses sont larges, aplaties & attachées au corps par une large & grande pièce nommée *hanche*. Les jambes sont longues, un peu aplaties, à-peu près d'égale épaisseur dans toute leur longueur & garnies de beaucoup de piquants. On voit aussi quelques piquants moins longs & moins forts que ceux des jambes, à la partie postérieure des cuisses. Les tarses sont plus minces & plus déliés que les jambes : ils sont composés de cinq articles, dont le premier est aussi long que les trois qui suivent, pris ensemble ; le dernier est long & terminé par deux petits crochets. Ce qu'il y a de bien singulier, c'est que quelques espèces n'ont que quatre articles aux tarses des pattes postérieures, c'est ce qui a fait placer ces insectes, par M. Geoffroy, dans la division qu'il a faite des insectes dont les quatre pattes antérieures ont cinq articles & les postérieures quatre seulement. J'ai une femelle de la *Blatte des cuisines* qui a cinq articles à une des pattes postérieures & quatre seulement à l'autre. Cette différence est d'autant plus remarquable qu'il n'y a aucun insecte que je connoisse où ces parties varient comme dans ce genre.

Les élytres, qui servent à couvrir & à défendre les ailes, sont d'une consistance moyenne entre l'écailleuse & la membraneuse, c'est-à-dire, qu'elles sont coriaces comme du parchemin fin & mince. Elles sont un peu en recouvrement, & elles se terminent en pointe arrondie ; elles sont alongées & garnies de nervures longitudinales : on y en distingue trois principales qui partent de la base de l'élytre & qui donnent naissance à plusieurs autres. Celle du milieu est relevée, & va de la base à l'extrémité de l'élytre, presque en ligne droite ou en serpentant légérement. L'intérieure est creusée & courbée ; elle va se terminer vers le milieu du bord interne de l'élytre, de sorte qu'elle forme presque une figure ovale avec la nervure opposée de l'autre élytre. L'extérieure est moins marquée que les deux dont nous venons de parler, & elle va se terminer au bord externe.

Les ailes, au nombre de deux, sont pliées longitudinalement en évantail, & jamais transversalement comme le sont celles des Coléoptères. Leur longueur est presque toujours égale à celle des élytres : elles sont membraneuses, & garnies de beaucoup de nervures tant longitudinales que transversales : mais les principales suivent une direction longitudinale.

Les ailes & les élytres manquent à la femelle de la *Blatte* des *cuisines* ; on apperçoit seulement un moignon d'élytres & point d'ailes. La *Blatte de Petiver* a les ailes plus courtes & plus petites que les élytres, & celles-ci sont plus larges que dans les autres espèces.

Les larves des *Blattes* ne diffèrent de l'insecte parfait que par le défaut d'ailes. La nymphe n'en diffère non plus que parce qu'on lui voit le commencement des ailes & des élytres qui croissent & se développent peu à peu. Celle-ci d'ailleurs court avec la même agilité & fait usage des mêmes alimens que la larve & l'insecte parfait.

Les *Blattes* sont fort agiles ; elles courent avec beaucoup de vitesse & font plus ordinairement usage de leurs pattes que de leurs ailes, quoique quelques-unes volent très-bien. La plupart fuyent la lumière & ne paroissent que la nuit, ce qui leur a fait donner, par les anciens naturalistes, le nom de *lucifugæ*, insectes qui fuyent la clarté. Quelques espèces vivent dans les maisons où elles sont très-incommodes, mangeant & rongeant tout ce qu'elles trouvent, mais principalement le pain, la farine, le cuir, le sucre, le fromage & différentes provisions. Elles se cachent pendant le jour dans les trous & les fentes des murs, derrière les tapisseries, dans les angles des armoires, &c. Elles sortent la nuit & se répandent partout, mais la clarté d'une lampe suffit pour les écarter & les faire fuir.

Scopoli rapporte que la racine de Nymphea ou Nenuphar, cuite avec le lait, tue les *Blattes* & les Grillons, & que la vapeur du charbon de pierre qu'on brûle les fait pareillement périr.

L'accouplement de ces insectes qui évitent la clarté & se sauvent au moindre bruit, a été peu observé ; on sait seulement que la femelle pond un ou deux œufs très-gros, presque de la grandeur de la moitié de son ventre, cylindrique, mais arrondi par les deux bouts & relevé d'un côté en carène. Dès qu'elle est éclose, la larve court, & vit avec les insectes parfaits ; on en voit souvent plusieurs ensemble de grandeur différente, suivant leur âge. Frisch rapporte que la femelle de la *Blatte* des cuisines (*Blatta orientalis.*) garde pendant quelques jours, à l'orifice de la partie qui caractérise son sexe, l'œuf qu'elle est prête à pondre, & qui est d'une grosseur considérable. Il se passe, dit-il, plus d'une semaine avant qu'elle le quitte entiérement.



BLATTE.

BLATTA. Lin. Geoff. Fab.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

Antennes longues, sétacées : articles courts, nombreux, presque égaux, peu distincts : le premier beaucoup plus gros que les autres.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires, de deux lèvres & de quatre antennules filiformes.

Tête penchée, cachée sous la partie antérieure du corcelet.

Abdomen terminé, dans les deux sexes, par deux appendices mobiles, coniques, articulées.

Pattes propres pour la course. Tarses composés de cinq articles, dont le premier très-long; les trois suivans très-courts, & le dernier alongé & terminé par deux crochets.

Nota. Quelques espèces n'ont que quatre articles aux tarses postérieurs.

ESPÈCES.

1. Blatte géant.

Livide ; corcelet avec une grande tache quarrée, noirâtre.

2. Blatte de Madère.

Noirâtre ; corcelet & élytres livides, avec des taches & des points noirâtres, irréguliers.

[illegible] Blatte cendrée.

[illegible] *rcelet mélangé de* [illegible] *âtre : élytres cendrées.*

4. Blatte égyptienne.

Noire ; bord antérieur du corcelet blanc.

5. Blatte occidentale.

Corcelet noir, bordé de pâle, avec deux points fauves à sa base ; élytres olivâtres.

6. Blatte surinamoise.

Livide ; corcelet noir, avec le bord antérieur d'un jaune pâle ; pattes fauves.

BLATTES. (Insectes).

7. Blatte Kakkerlac.

Ferrugineuse; corcelet fauve, roussâtre, avec deux grandes taches obscures, & le bord postérieur pâle.

8. Blatte australe.

Ferrugineuse; corcelet noir, avec une tache annulaire, blanche; élytres avec une petite raie blanche, à leur base.

9. Blatte bordée.

Noirâtre; tête & bords du corcelet & des élytres ferrugineux.

10. Blatte érythrocephale.

Noire; tête & pattes ferrugineuses.

11. Blatte hottentote.

Noirâtre, sans taches; tête & pattes rouges.

12. Blatte indienne.

Grise; tête noire; corcelet noir, avec le bord antérieur blanc.

13. Blatte blanche.

D'un blanc verdâtre; antennes jaunes.

14. Blatte ponctuée.

Pâle; corcelet & élytres parsemés de points noirâtres; disque des élytres noir.

15. Blatte verte.

D'un vert pâle; bords latéraux du corcelet & antennes jaunes; ailes blanches.

16. Blatte bresilienne.

Pâle, obscure; abdomen noir; tarses jaunâtres.

17. Blatte rayée.

Très-noire; bords du corcelet & des élytres blancs; élytres avec deux raies longitudinales, parallèles, blanches.

18. Blatte de Pensylvanie.

Noirâtre; corcelet blanchâtre sur ses bords, & noirâtre au milieu; base des élytres blanche.

19. Blatte africaine.

Noire en-dessous, cendrée en dessus; corcelet velu, avec les bords extérieurs jaunes.

20. Blatte de Petiver.

Noire, presque circulaire; élytres avec quatre taches d'un blanc jaune, sur chaque.

21. Blatte des cuisines.

D'un brun ferrugineux; élytres courtes, avec une ligne enfoncée.

22. Blatte à ceinture.

Jaunâtre en-dessus, noirâtre en-dessous; bords du corcelet & des élytres blancs.

23. Blatte livide.

Noirâtre en-dessus, d'un gris fauve, livide en dessous, ailes de la longueur du corps.

24. Blatte rousse.

Rousse, alongée; pattes d'un rouge briqueté; ailes plus longues que le corps.

BLATTES. (Insectes)

25. Blatte grise.

Alongée, d'un gris cendré; corcelet & élytres parsemés de petits points noirâtres.

26. Blatte à bandelettes.

Ovale, très-noire; élytres avec une raie longitudinale, rouge.

27. Blatte variée.

Corcelet jaunâtre; élytres testacées, noires à leur extrémité.

28. Blatte laponne.

Noirâtre en-dessous, d'un jaune livide, cendré en-dessus, avec des points & taches noirâtres.

29. Blatte pâle.

Toute d'un jaune pâle, sans taches; yeux noirs.

30. Blatte germanique.

Livide; corps jaunâtre; corcelet avec deux raies noires, parallèles.

31. Blatte fuligineuse.

Noirâtre; tête & base des élytres roussâtres.

32. Blatte corcelet-roux.

Corcelet ferrugineux; corps d'une couleur de briques, pâle.

33. Blatte tachetée.

Corcelet noir, bordé de blanc; élytres pâles, avec des taches noires.

34. Blatte marginée.

Noire; corcelet roux, bordé de blanc; élytres noires, avec le bord blanc.

35. Blatte alongée.

Alongée, livide; corcelet avec deux points & une tache en croissant, noirs.

36. Blatte nitidule.

Corcelet ferrugineux, avec une tache noire; élytres bleues, sans taches.

37. Blatte pigmée.

Ovale, d'un brun noirâtre; antennes courtes; corcelet bordé de blanc transparent.



1. Blatte géant.

Blatta gigantea. Lin.

Blatta livida, thoracis clypeo macula quadrata fusca. Lin. *Syst. nat. p.* 687. *n°.* 1. — *Mus. Lud. Ulr. p.* 106. *n°.* 1.

Blatta gigantea. Fab. *Syst. entom. pag.* 271. *n°.* 1. —— *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 341. *n°.* 1.

Gronov. *Zooph.* 633. *tab.* 16. *fig.* 3.

Seba. *Mus.* 3. *tab.* 77. *fig.* 1. 2.

Drury. *Illust. tom.* 2. *pl.* 36. *fig.* 2.

Cette *Blatte* est très-grande : elle a près de deux pouces de long. Tout son corps est d'une couleur cendrée pâle ou livide. Les antennes sont sétacées & de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet considéré transversalement, paroît avoir une figure ovale : il est pâle avec une grande tache obscure au milieu, qui touche au bord postérieur, mais non pas à celui des côtés. Les élytres sont livides, assez grandes, striées & obtuses. L'abdomen est pâle & terminé de chaque côté par une appendice conique, assez grande. Les jambes sont armées d'épines assez fortes.

Elle se trouve dans toute l'Amérique méridionale. Elle nous vient rarement de Cayenne.

2. Blatte de Madère.

Blatta Maderæ. Fab.

Blatta fusca, thorace elytrisque lividis fusco variegatis. Fab. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 341. *n°.* 2.

Elle ressemble à la précédente, mais elle n'est pas si grande. La tête est olivâtre & les antennes obscures. Le corcelet est livide, obscur, avec quelques points noirâtres, irréguliers, plus ou moins marqués. Les élytres sont grisâtres, avec deux lignes noirâtres, dont l'une droite & élevée, descend de la base jusques vers le milieu de l'élytre; L'autre arquée & creusée, va aboutir vers le milieu du bord interne. Vers l'extrémité de l'élytre on apperçoit les nervures plus élevées & formant des stries régulières; il y a aussi des points irréguliers, obscurs. Le corps est d'une couleur olivâtre, foncée. Les pattes sont obscures & épineuses.

Elle se trouve à Madère, aux Antilles & dans l'Amérique méridionale.

3. Blatte cendrée.

Blatta cinerea. Nob.

Blatta fusco-livida; thorace nigro cinereoque variegato; elytris cinereis. Nob.

Les couleurs, & sur-tout la forme du corcelet, distinguent cette espèce des deux précédentes, auxquelles elle ressemble d'ailleurs un peu : elle a environ un pouce de long. Les antennes sont obscures & presque de la longueur du corps. Celui-ci est livide, & un peu obscur vers les bords de l'abdomen & sur la poitrine. La tête est noire avec la bouche livide & une bande jaunâtre entre les deux antennes & une autre à la partie postérieure de la tête. Le corcelet est plus large à sa partie postérieure qu'à sa partie antérieure : il est d'un gris cendré livide avec des taches irrégulières, noires. Les élytres sont d'un gris nébuleux; on y remarque les deux lignes noires, l'une droite & lautre arquée, dont nous avons parlé en decrivant la *Blatte* de Madère. Les pattes sont livides & épineuses.

J'ai trouvé cette espèce en grande quantité dans des caisses pleines de graines & de plantes envoyées à M. Thouin de l'île de France. Ces *Blattes* y étoient vivantes dans l'état de larve & d'insecte parfait.

4. Blatte égyptienne.

Blatta ægyptiaca. Lin.

Blatta atra thoracis margine antico albo. Lin. *Syst. nat. pag.* 687. *n°.* 2. —— *Mus. Lud. Ulr. p.* 1..7.

Blatta ægyptiaca. Fab. *Syst. entom. p.* 271. *n°.* 2. —— *Spec ins. tom.* 1. *p.* 342. *n°.* 3.

Gronov. *Zooph.* 637. *tab.* 15. *fig.* 2.

Drury. *Illust. tom.* 2. *tab.* 36. *fig.* 3.

Elle est de la grandeur de la *Blatte des cuisines*. Tout son corps est noir. Les antennes sont noires & de la longueur de la moitié du corps. La tête est noire & la bouche blanchâtre. Le corcelet, considéré transversalement, paroît avoir une figure ovale; il est noir, & sur le bord antérieur, il y a une large bande blanche. Les élytres sont noires, avec un sillon transversal, oblique, blanc à la base & des stries élevées vers l'extrémité. Les ailes sont pliées longitudinalement, noirâtres dans toute leur étendue, & blanches à leur base. Les pattes sont obscures & les jambes armées d'épines assez fortes.

Elle se trouve en Egypte.

5. Blatte occidentale.

Blatta occidentalis. Fab.

Blatta thorace atro : margine omni pallido punctisque duobus baseos fulvis; elytris olivaceis. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 225. *n°.* 4.

Elle est plus grande que la précédente. Les antennes sont d'un noir de poix avec le premier article ferrugineux. La tête est noire, luisante, avec la bouche & une ligne entre les antennes, d'un rouge briqueté. Le corcelet est noir, luisant, avec tout le bord pâle & deux petits points linéaires, rouges, à la base. Les élytres sont olivâtres & parsemées de très-petits points cendrés. L'abdomen a des taches rouges au milieu & quelques-unes plus petites sur les bords. Les pattes sont d'un rouge de briques.

Elle se trouve en Amérique.

6. Blatte surinamoise.

Blatta surinamensis. Lin.

Blatta livida, thoracis margine antico albo. Lin. *Syst. nat. p.* 687. *n°.* 3.

Blatta surinamensis. Fab. *Syst. entom. pag.* 271. *n°.* 3. —— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 342. *n°.* 4.

Blatta fusca, thorace atro nitido : margine antico flavo, pedibus testaceis. Deg. *Mém. tom.* 3. *pag.* 539. *no.* 6. *pl.* 44. *fig.* 8.

Blatte de Surinam brune, à corcelet noir, luisant, dont le bord antérieur est jaune pâle, à pattes fauves. Deg. *ib.*

Sulz. *Inf. tab.* 8. *fig.* 1.

Elle a environ neuf lignes de long & quatre lignes & demie de large. Les antennes sont obscures; les yeux sont jaunâtres & la tête est noire. Le corcelet est d'un noir très-luisant & son bord antérieur est d'un jaune pâle, ce qui forme à cet endroit une espèce de bande. Les élytres sont d'un brun obscur, noirâtre, & bordées de brun très-clair à leur partie antérieure & externe : elles sont un peu plus convexes que dans les autres espèces, & elles dépassent un peu l'abdomen. Elles sont un peu moins larges, à leur base, que le corcelet. Les pattes sont d'une couleur roussâtre, & les jambes sont garnies d'épines brunes.

Elle se trouve à Surinam.

7. Blatte Kakkerlac.

Blatta americana. Lin.

Blatta ferruginea, thoracis clypeo postice exalbido. Lin. *Syst. nat. p.* 687, *n°.* 4.

Blatta americana. Fab. *Syst. entom. pag.* 271. *n°.* 4. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 342. *n°.* 5.

Blatta fusco flavescens, elytris sulco ovato impressis ; abdomine longioribus. Geoff. *Inf. tom.* 1. *p.* 381. *n°.* 2.

La grande *Blatte.* Geoff. *ib.*

Blatta Kakkerlac *ferruginea, thoracis clypeo flavescente : maculis binis margineque postico fuscis ; abdomine rufo ; antennis longissimis.* Deg. *Mém. tom.* 3. *p.* 535. *n°.* 1. *pl.* 44. *fig.* 1, 2, & 3.

Blatte *Kakkerlac* rousse, à corcelet jaunâtre, avec deux taches & une bordure brunes, à ventre roux & à antennes très-longues. Deg. *ib.*

Blatta molendinaria ab insula Jamaica allata major. Raj. *Inf.* 68.

Mérian. *Surin.* 1. *tab.* 1.

Blatta aurelianensis. Fourc. *Ent. par. p.* 177. *n°.* 2.

Cette *Blatte*, connue en Amérique sous le nom de *Kakkerlac* ou *Kakkerlaque*, se trouve depuis longtems en Europe, où elle a été apportée par les vaisseaux qui reviennent de ce pays là. Elles sont un peu plus grandes en Amérique qu'elles ne le sont en Europe. Un climat beaucoup plus chaud & une nourriture beaucoup plus abondante sont sans doute plus favorables au développement & à l'accroissement de cet insecte; leur couleur paroît aussi s'être un peu altérée : celles de l'Amérique sont d'une belle couleur de rouille, tandis que celles de l'Europe sont brunes. Les Kakkerlacs ne sont que trop connus dans toute l'Amérique méridionale par les dégâts qu'ils font dans les maisons, dans les champs & sur-tout dans les sucreries. Ils rongent les étoffes de laine, de coton, de chanvre; ils détruisent la plupart des meubles mal soignés; ils gâtent les provisions de bouche, & ils attaquent sur-tout le sucre & toutes les substances douces & sucrées. Il est très-difficile de se garantir de cet insecte puant, incommode & nuisible.

Tout le corps de cet insecte est d'une couleur rousse, ferrugineuse, plus ou moins claire. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est assez large, presque ovale, considéré transversalement, d'une couleur jaune d'ocre obscur, avec deux taches au milieu plus obscures. Les élytres ont une ligne longitudinale élevée, placée vers le milieu, une autre arquée & enfoncée, qui va aboutir vers le milieu du bord interne; enfin une autre moins enfoncée, placée vers le bord externe. Les pattes sont ferrugineuses & armées de piquants noirâtres.

Elle se trouve en Europe & dans toute l'Amérique méridionale.

8. Blatte australe.

Blatta australasiæ. Fab.

Blatta ferruginea, thorace atro, annulo albo ; elytris basi lineola alba. Fab. *Syst. entom. pag.* 271. *n°.* 5. —— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 342. *n°.* 6.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la *Blatte Kakkerlac.* La tête est noire, avec le bord postérieur blanc. Le corcelet est noir, luisant, avec un grand anneau blanc, au milieu. Les élytres sont ferrugineuses, striées & marquées d'une ligne longitudinale blanche, placée au bord extérieur, vers la base.

Elle a été prise fréquemment sur les vaisseaux qui revenoient de la mer pacifique & des terres australes.

9. Blatte bordée.

Blatta fusca. Thunb.

Blatta fusca, capite, thoracis elytrorumque marginibus ferrugineis. Nob.

Blatta fusca, immaculata, capite, antennis, pedibus, thoracis hemelytrorumque marginibus ferrugineis. Thunb. *Nov. spec. inf. diss.* 4. *p.* 77.

Elle est de la grandeur de la *Blatte Kakkerlac*. La tête est ferrugineuse. Les antennes sont sétacées, rousses, de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est convexe, d'un brun noirâtre, avec tout le bord ferrugineux, quelques petits points enfoncés. Les élytres sont réticulées, un peu plus longues que l'abdomen, d'une couleur brune, noirâtre, avec tout le bord extérieur ferrugineux. Les ailes sont obscures,

avec le bord extérieur rouge. L'abdomen est très-noir & glabre en-dessous; il est noir en-dessus, avec le bord des anneaux & tout le tour jaunâtres. Les pattes sont ferrugineuses.

La femelle est aptère, ovale, plus large que le mâle, noirâtre en-dessus, avec le bord du corcelet & des anneaux de l'abdomen rougeâtre. Les antennes, les pattes & la tête sont rousses.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance. Elle est commune dans les champs sous les pierres.

10. Blatte érythrocéphale.

Blatta erythrocephala. Fab.

Blatta atra, capite pedibusque ferrugineis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 342. *n°.* 7.

Son corps est grand & très-noir. Les antennes & les yeux sont noirs, & la tête est ferrugineuse. Le corcelet est rond, très-noir & sans taches. Les élytres & l'abdomen sont très-noirs. Les pattes sont ferrugineuses.

Elle se trouve . . . . .

Elle a été décrite, par M. Fabricius, dans le *Museum* de M. Banks.

11. Blatte hottentote.

Blatta capensis. Thunb.

Blatta fusca, immaculata capite pedibusque rubris. Thunb. *Nov. Spec. inf. differt.* 4. *p.* 77.

Blatta capensis *fusca, capite pedibusque rub . .* Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 225. *n°.* 9.

Elle ressemble, pour la forme & la grandeur, à la *Blatte Kakkerlac;* la couleur de tout le corps, excepté de la tête & des pattes, est d'un brun noirâtre, luisant. Les antennes sont noires. La tête est rougeâtre. Le corcelet est lisse & plus étroit que les élytres. Les élytres sont sillonées & sont plus longues que l'abdomen. Les pattes sont rougeâtres.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

12. Blatte indienne.

Blatta indica. Fab.

Blatta grisea, thorace atro margine antico albo. Fab. *Syst. entom. p.* 272. *n°.* 6. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 343. *n°.* 8.

La tête est noire. La bouche & le bord des yeux sont blancs. Le corcelet est très-noir, glabre, luisant, avec le bord antérieur blanc. Les élytres sont striées, grises, avec une petite ligne à la base, noire. L'abdomen est brun & les pattes sont grisâtres.

Elle se trouve aux Indes orientales.

13. Blatte blanche.

Blatta nivea. Lin.

Blatta alba; antennis flavis. Lin. *Syst. nat. p.* 688. *n°.* 5.

Blatta nivea. Fab. *Syst. entom. p.* 272. *n°.* 7. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 343. *n°.* 9.

Blatta livida pallida, thoracis clypeo elytrisque hyalinis albo-virescentibus; antennis flavis. Deg. *Mém. tom.* 3. *pag.* 540. *n°.* 8. *pl.* 44. *fig.* 10.

Blatte *blanche* livide pâle, à corcelet & à étuis transparens, d'un blanc un peu verdâtre, à antennes jaunes. Deg. *ib.*

Drury. *Illust. tom.* 2. *tab.* 36. *fig.* 1.

Elle varie pour la grandeur; elle a ordinairement depuis six jusqu'à huit lignes de long. Tout le corps est d'une couleur jaune, livide. Le corcelet & les élytres sont blanchâtres, légérement lavés de vert. Les antennes sont jaunes & un peu plus courtes que le corps. Les pattes sont un peu épineuses & de la couleur du dessous du corps.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam, aux Antilles.

14. Blatte ponctuée.

Blatta irrorata. Fab.

Blatta pallida, thorace elytrisque fusco irroratis, alis disco nigro. Fab. *Syst. entom. pag.* 272. *n°.* 8. — *Spec. inf. tom* 1. *pag.* 343. *n°.* 10.

Blatta irrorata *: pallida thorace elytrisque fusco irroratis, alis basi nigris.* Thunb. *Nov. spec. inf. diss.* 4. *p.* 76.

Elle est assez grande & de couleur pâle. Le front est ferrugineux avec le bord postérieur brun. Le corcelet est rond, entier, pâle, avec une tache au milieu & plusieurs points noirs répandus sur toute sa surface. Les élytres sont grises, avec une ligne courte à la base & plusieurs points très-petits, noirs. Les ailes sont noires, mais leur extrémité est pâle.

Elle se trouve à la nouvelle Hollande, au cap de Bonne-Espérance.

15. Blatte verte.

Blatta viridis. Fab.

Blatta antennis thoracisque linea laterali flavis, alis albis. Fab. *Syst. entom. pag.* 272. *n°.* 9. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 343. *n°.* 11.

Elle ressemble un peu à la *Blatte* blanche dont elle n'est peut-être qu'une variété. Elle est toute d'un vert pâle. Les antennes sont jaunâtres & un peu plus courtes que le corps. Les yeux sont noirs, & on apperçoit entr'eux un point fauve. Le corcelet est vert, avec une ligne jaune de chaque côté. Les ailes sont blanches & sans tache.

On trouve cette espèce dans l'Amérique méridionale. Elle nous vient de Cayenne.

16. Blatte bresilienne.

Blatta brasiliensis. Fab.

Blatta pallida; abdomine nigro. Fab. *Syst. entom. p.* 272. *n°.* 10. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 343. *n°.* 12.

Blatta abdomen nigrum *obscure fusca; abdo-*

mine nigro, *tarsis flavis*, *alis longitudine abdominis*. Deg. *Mém. tom.* 3. *p.* 538. *n°.* 3.

Blatte à ventre noir brune obscure, à ventre noir & à tarses jaunâtres, dont les ailes ne sont pas plus longues que le corps. Deg. *ib.*

Cette *Blatte* doit beaucoup varier pour la grandeur puisque celle que De Geer a décrite a un pouce de longueur, tandis que celle que M. Fabricius décrit, n'est guères plus grande que la *Blatte laponne*, qui n'a jamais plus de six lignes de long.

Sa couleur est par-tout d'un brun obscur, mêlé d'un peu de noir sur la tête & sur les pattes; mais le ventre est tout noir en-dessus comme en-dessous. Les antennes sont longues, déliées & un peu obscures. Le bord postérieur du corcelet s'étend en pointe; & ses bords extérieurs, ainsi que ceux des élytres sont un peu plus clairs que le reste. Les élytres & les ailes ne sont pas tout-à-fait aussi longues que le ventre : elles en laissent une petite portion à découvert. Les jambes ont une quantité d'épines brunes & les tarses sont d'un jaune fauve.

Elle se trouve à Surinam, au Bresil.

17. Blatte rayée.

Blatta lineata. Nob.

Blatta atra, *thorace antice elytrisque lineis duabus albis parallelis.* Nob.

Elle a environ sept lignes de long. Elle est toute d'un beau noir luisant. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est noir avec une large ligne blanche vers le bord antérieur & les deux latéraux. Les élytres sont noires & ont une large ligne blanche, qui s'étend tout le long du bord extérieur, depuis la base jusqu'à l'extrémité, & une ligne longitudinale blanche, qui descend depuis la base jusqu'au deux tiers de l'élytre & forme, avec celle de l'autre élytre, deux lignes parallèles. Les ailes sont noires, de la longueur des élytres, & un peu plus longues que le corps.

Elle se trouve . . . .

Cette *Blatte* est conservée dans le cabinet de M. Pâris.

18. Blatte de Pensylvanie.

Blatta Pensylvanica. Deg.

Blatta fusca, *thoracis clypeo albido*, *medio fusco*; *elytris basi albidis.* Nob.

Blatta fusca, *thoracis clypeo albido* : *medio nigro-fusco*, *elytris flavo-fuscis antice albidis.* Deg. *Mém. tom.* 3. *pag.* 537. *n°.* 2. *pl.* 44. *fig.* 4.

Blatte de Pensylvanie, brune, à corcelet blanchâtre, mais noirâtre au milieu, à étuis d'un brun jaunâtre, mais blanchâtre à leur origine. Deg. *ib.*

Elle a environ un pouce de long & six lignes de large. Les antennes sont d'un brun obscur & de la longueur de tout le corps. La tête & le corps sont bruns; le ventre a une bordure pâle, & les pattes sont d'un brun clair. La plaque du corcelet, qui n'est pas fort grande, est d'un blanc sale, avec une grande tache irrégulière, d'un brun noirâtre, placée au milieu. Les élytres & les ailes dépassent un peu l'abdomen; elles sont d'un brun jaunâtre, avec des nervures obscures. Mais les élytres sont d'un blanc sale à leur base & au bord extérieur.

Elle se trouve en Pensylvanie.

19. Blatte africaine.

Blatta africana. Lin.

Blatta cinerea, *thoracis clypeo villoso.* Lin. *Syst. nat. p.* 688. *n°.* 6. — *Mus. Lud. Ulr. p.* 108. *n°* 3.

Elle ressemble à la *Blatte égyptienne*, mais elle est un peu plus petite, plus arrondie, & elle n'est pas glabre comme elle. Les antennes sont presque de la longueur du corps. Le corcelet est de couleur de cendres & tout couvert de poils très-courts. Le bord extérieur est d'un blanc jaunâtre. Tout le corps est noir & les pattes sont épineuses.

Elle se trouve en Afrique.

20. Blatte de Petiver.

Blatta petiveriana. Fab.

Blatta nigra, *elytris maculis quatuor flavescentibus.* Fab. *Syst. ent. p.* 272. *n°.* 11. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 343. *n°.* 13.

Cassida petiveriana *nigra*; *elytris maculis quatuor flavescentibus.* Lin. *Syst. nat. pag.* 578. *n°.* 28.

Blatta heteroclita. Pallas. *Spicil. Zoolog. fasc.* 9. *tab.* 1. *fig.* 5.

Cimici affinis niger. Petiv. *Gazoph. tab.* 71. *fig.* 1.

Sulz. *Hist. ins. tab.* 11. *fig. A. B.*

Seb. *Mus.* 4. *tab.* 95. *fig.* 21.

Schroet. *Abhandl.* 1. *tab.* 1. *fig.* 7. 8.

Cette espèce ressemble, au premier regard, à une Casside, mais elle a tous les caractères des *Blattes*. Elle est de grandeur moyenne, plus large & moins alongée que les espèces précédentes. Elle est presque ronde, légérement convexe, toute d'un noir foncé, point du tout luisant. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps. Elles sont presque filiformes, & composées d'un nombre considérable d'articles. Le corcelet, beaucoup plus large que long, couvre entiérement la tête. On apperçoit un petit écusson triangulaire, tel que celui des Coléoptères. Les élytres sont en recouvrement : la supérieure a quatre grandes taches d'un jaune blanchâtre, dont trois placées longitudinalement vers le bord extérieur, & la quatrième, un peu moins grande, est placée vers le bord interne. L'élytre inférieure a les trois premières taches figurées de même;

mais, au lieu de la quatrième, on trouve toute la partie cachée par l'élytre supérieure d'un beau jaune fauve. Je n'ai trouvé à plusieurs espèces que j'ai examinées que des ailes très-courtes, qui ne peuvent servir à l'insecte pour voler. L'abdomen est un peu plus court que les élytres; il est plus large que long, & terminé par deux appendices latérales, très-courtes. Les jambes sont armées d'épines comme dans toutes les espèces.

Elle se trouve aux Indes orientales.

21. BLATTE des cuisines.

BLATTA orientalis. LIN.

Blatta ferrugineo-fusca; elytris abbreviatis sulco oblongo impresso. LIN. *Syst. nat. p.* 688. *n*°. 7. —*Faun. suec. n*°. 862.

Blatta orientalis *ferrugineo-fusca immaculata; elytris sulco oblongo.* FAB. *Syst. ent. p.* 272. *n*°. 12. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 343. *n*°. 14.

Blatta ferrugineo-fusca; elytris sulco ovato impressis; abdomine brevioribus. GEOFF. *inf. tom.* 1. *p.* [illegible]. *n*°. 1. *pl.* 7. *fig.* 5.

La *Blatte* des cuisines. GEOFF. *ib.*

Blatta culinaris *ferrugineo-fusca, alis maris abdomine brevioribus, fœmina aptera.* DEG. *Mém. tom.* 3. *p.* 532. *n*°. 1. *pl.* 25. *fig.* 1, 2.

Blatte des cuisines d'un brun de marron roussâtre, dont le mâle seul a des ailes plus courtes que le ventre. DEG. *ib.*

Blatta orientalis. SCOP. *Entom. carn. n*°. 313.

Blatta molendinaria. MOUFF. *Theat. inf. pag.* 13[illegible]. *fig.* 1 & 2.

Blatta prima seu mollis Mouffeti. RAJ. *Inf. pag.* 68. *n*°. 1.

Scarabæus alter testudinarius minor atque alatus. COL. *Ecphr.* 1. 40. *tab.* 36.

Grylli. JONST. *Inf. tab.* 13. *fig.* A.

Blatta lucifuga seu molendinaria. FRISCH. *Inf.* 5. *p.* 11. *tab.* 3.

SULZ. *Inf. tab.* 7. *fig.* 47. —*Hist. inf. tab.* 8. *fig.* 2.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 155. *fig.* 6, 7.

Blatta orientalis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n*°. 457.

Blatta orientalis. FOURC. *Ent. pag.* 177. *n*°. 1.

Elle a environ dix lignes de long & cinq de large. Elle est par-tout de couleur brune, plus ou moins foncée. Les antennes sont sétacées, & un peu plus longues que le corps: elles sont composées d'un nombre considérable d'articles courts, peu distincts. M. Geoffroy en a compté jusqu'à quatre-vingt-quatorze. La tête est comme dans toutes les autres espèces, petite & presqu'entiérement cachée sous le corcelet. Les élytres sont d'une couleur un peu plus claire que le reste du corps: elles sont d'un tiers plus courtes que l'abdomen, dans les mâles; mais les femelles n'ont ni ailes, ni élytres; on leur apperçoit seulement les moignons de celles-ci, lorsqu'elles sont dans leur état parfait. Les pattes postérieures, & sur-tout les jambes, sont beaucoup plus longues que les antérieures, & elles sont très-épineuses. L'abdomen est terminé par deux appendices, de plus d'une ligne de longueur, un peu comprimées, composées de plusieurs anneaux, & terminées en pointe.

Ces *Blattes* se servent peu de leurs ailes, mais elles courent avec beaucoup de célérité; elles habitent les maisons, & sur-tout les cuisines & les boulangeries: elles se cachent pendant le jour dans les fentes des murs & des planchers, sous des hardes, derrière des meubles, &c. Elles sortent pendant la nuit de leur retraite & se répandent par-tout. Elles rongent & dévorent toutes sortes de provision, mais principalement le pain, la farine, & les substances douces & sucrées. Elles attaquent quelquefois les vieux souliers & les habits de laine. J'ai dit plus haut que Scopoli rapporte que la fumée de charbon de pierre & la racine de Nymphea, cuite avec du lait, les fait périr ou les éloigne.

Elle se trouve dans le Levant & presque toute l'Europe.

22. BLATTE à ceinture.

BLATTA cincta. FAB.

Blatta flavescens thoracis elytrorumque marginibus albis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 226. *n*°. 17.

Elle ressemble beaucoup à la précédente pour la forme & la grandeur. Son corps est jaunâtre en-dessus & noirâtre en-dessous. Le corcelet est arrondi avec le bord antérieur & les deux latéraux blancs. Les élytres ont leur bord également blanc, à leur base. Les pattes sont blanchâtres.

Elle varie; elle a quelquefois les élytres plus longues que le corps, & d'autres fois plus courtes que lui.

Elle se trouve en Amérique.

23. BLATTE livide.

BLATTA livida. DEG.

Blatta fusca, corpore subtus pedibusque fulvo-griseis, alis longitudine abdominis. DEG. *Mém. tom.* 3. *p.* 538. *n*°. 4. *pl.* 44. *fig.* 6.

Blatte brune, à pattes & le dessous du corps d'un gris roussâtre, à ailes de la longueur du corps. DEG. *ib.*

Elle a huit lignes de long, & quatre de large. Sa figure est ovale-alongée. Les antennes sont déliées & presque de la longueur de tout le corps. Le corcelet, dont le bord postérieur se termine en pointe, est de la même largeur que le devant du corps. La couleur de cet insecte est brune, un peu roussâtre, sur le corcelet & les élytres; elle est pâle ou d'un gris roussâtre, sur la tête, le dessous du corps & les pattes; mais celle du ventre est un peu plus obscure, & les épines des jambes sont d'un brun foncé.

Elle se trouve à Surinam.

24. BLATTE rousse.

BLATTA rufa. DEG.

Blatta oblonga rufa, pedibus testaceis; alis abdomine longioribus. DEG. *Mém. tom.* 3. *p.* 539. *n°.* 5. *pl.* 44. *fig.* 7.

Blatte oblongue rousse, à pattes fauves, dont les ailes sont plus longues que le corps. DEG. *ib.*

Cette *Blatte* n'est pas difficile à distinguer; sa figure est oblongue, & de largeur presqu'égale partout. Elle est longue de neuf & large de trois lignes; mais dans cette mesure sont comprises les élytres & les ailes, qui ont le double de la longueur de l'abdomen. Le corcelet est presque arrondi, & de même largeur que la base des élytres. Tout le dessus du corps est roux, & le dessous est noirâtre. Les ailes sont d'un roux très-clair, & les pattes sont fauves. Les appendices de l'abdomen sont noires.

Elle se trouve à Surinam.

25. BLATTE grise.

BLATTA grisea. DEG.

Blatta oblonga cinereo-grisea, punctis aliquot fuscis minutissimis. DEG. *Mém. tom.* 3. *p.* 540. *n°.* 7. *pl.* 44. *fig.* 9.

Blatte oblongue d'un gris cendre, à quelques petits points bruns. DEG. *ib.*

Elle a environ dix lignes de long & quatre de large. Les antennes sont d'un brun jaunâtre, & un peu plus courtes que le corps. Le corcelet est presque arrondi, d'une couleur grise-cendrée, avec deux points obscurs, placés vers sa partie postérieure. Les élytres sont plus longues que l'abdomen & diminuent de largeur vers leur extrémité; elles sont grises & parsemées de petits points bruns. Le ventre a tout le long des côtés deux rangées de points obscurs.

Elle se trouve à Surinam.

26. BLATTE à bandelettes.

BLATTA picta. FAB.

Blatta atra, elytris vitta sanguinea. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 226. *n°.* 18.

DRURY. *Illust. inf. tom.* 3. *tab.* 50. *fig.* 3.

Elle est petite & de figure ovale. Les antennes sont noires. La tête est brune & cachée sous le corcelet. Le corcelet est orbiculaire, avec le bord antérieur jaunâtre. Les élytres sont noires, avec une raie d'un rouge de sang, qui descend depuis leur base jusqu'à leur extrémité. Les pattes sont noires & épineuses.

Elle se trouve au Bresil.

27. BLATTE variée.

BLATTA variegata. FAB.

Blatta thorace flavescente, elytris testaceis apice nigris. FAB. *Syst. entom. p.* 273. *n°.* 13. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 344. *n°.* 15.

Elle est de la grandeur de la *Blatte laponne.* Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la partie postérieure jaune. Le corcelet est jaunâtre. Les élytres & les ailes sont d'un rouge de briques, & leur extrémité est noire. La poitrine est très-noire. L'abdomen est noir, avec le bord & quatre bandes jaunes, lesquelles ne vont pas atteindre le bord. Les pattes sont très-noires, & les jambes fauves.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

28. BLATTE laponne.

BLATTA laponica. LIN.

Blatta flavescens elytris nigro maculatis. LIN. *Syst. nat. p.* 688. *n°.* 8. —*Faun. suec. n°.* 863.

Blatta laponica. FAB. *Syst. entom. pag.* 273. *n°.* 14. ——— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 344. *n°.* 16.

Blatta flavescens, elytris ad angulum acutum striatis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 381. *n°.* 3.

La *Blatte* jaune. GEOFF. *ib.*

Blatta nigro-fusca, thoracis margine elytrisque dilute griseis nigro maculatis. DEG. *Mém. tom.* 3. *p.* 533. *n°.* 2. *pl.* 25. *fig.* 8, 9 & 10.

Blatte *de Laponie* d'un brun noirâtre, à corcelet bordé de gris clair, & à étuis du même gris, tachetés de noir. DEG. *ib.*

Blatta sylvestris. SCOP. *Entom. carn. n°.* 314.

SULZ. *Hist. inf. tab.* 8. *fig.* 3.

SCHAEF. *Elem. inf. tab.* 26. *fig.* 2. — *Icon. inf. tab.* 88. *fig.* 2, 3.

Blatta laponica. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 458.

Blatta laponica. FOURC. *Ent. par. pag.* 178. *n°.* 3.

Elle a environ cinq lignes de long & deux de large. Le corps est noir & luisant. Les antennes sont noires & de la longueur du corps. Le corcelet est noir, avec les bords d'un jaune grisâtre, un peu livide : il est rarement entiérement d'un jaune grisâtre. Les élytres sont d'un gris brun, plus ou moins foncé, avec quelques points ou taches noires. On y apperçoit au milieu une strie longitudinale, élevée, de laquelle partent, de chaque côté, plusieurs stries élevées, obliques, représentant, en quelque sorte, comme le remarque M. Geoffroy, les barbes d'une plume. Les ailes sont noirâtres & de la longueur des élytres. L'abdomen est plus court que les ailes & les élytres, & il y a quelquefois une très-légère bordure jaunâtre. Les pattes sont brunes, un peu livides.

Elle se trouve en Europe, dans les bois.

Linné remarque que cet insecte se trouve dans les cabanes des Lapons, en si grand nombre, qu'il dévore souvent, dans un seul jour, les poissons que ce peuple fait sécher pour lui servir de nourriture. M. Geoffroy dit aussi qu'il se trouve à Paris, dans les boulangeries, où il mange très-bien la farine.

29. BLATTE pâle.

BLATTA pallida. NOB.

Blatta pallide-lutea immaculata, oculis nigris. Nob.

Il ne faut pas confondre cette *Blatte* avec la précédente, quoiqu'elle lui ressemble un peu pour la forme & la grandeur. Celle-ci est un peu moins alongée. Tout le corps est d'une couleur jaune, pâle, sans aucune tache; les yeux seuls sont noirs; les antennes sont un peu plus longues que le corps.

Elle se trouve très-communément dans les bois aux environs de Paris & dans les provinces méridionales de la France. Elle court avec la plus grande célérité.

30. Blatte germanique.

Blatta germanica. Lin.

Blatta livida, corpore flavescente thorace lineis duabus nigris parallelis. Lin. *Syst. nat. p.* 688. *n°.* 9

Blatta germanica. Fab. *Syst. ent. pag.* 273. *n°.* 15. —— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 344. *n°.* 17.

Elle est de la grandeur de la *Blatte laponne.* Son corps est jaunâtre; le corcelet & les élytres sont d'un jaune livide. On voit sur le corcelet deux lignes longitudinales, larges, noires & parallèles; ce qui la distingue de la précédente, dont le corcelet est toujours sans taches.

Elle se trouve en Allemagne.

31. Blatte fuligineuse.

Blatta deusta. Thunb.

Blatta fusca, capite elytrorumque basi rufis. Nob.

Blatta fusca, immaculata, capitis hemelytrorumque basibus rufis. Thunb. *Nov. spec. inf. diss.* 4. *p.* 77.

Elle est un peu plus grande que la *Blatte germanique.* La tête & les mandibules sont rouges, avec la lèvre supérieure très-noire. Les antennes sont noirâtres & un peu plus courtes que le corps. Le corcelet est noir & assez plat. Les élytres sont roussâtres à leur base & à leur bord extérieur, vers la base; elles sont ensuite noirâtres, comme brûlées; elles sont réticulées & un peu plus longues que le corps. L'abdomen est noir, glabre, avec le bord des anneaux légérement roussâtre. Les pattes sont noires & garnies de poils & d'épines roussâtres.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

32. Blatte corcelet roux.

Blatta ruficollis. Fab.

Blatta thorace ferrugineo, corpore pallide testaceo. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 226. *n°.* 22.

Elle ressemble, pour la forme & la grandeur, à la *Blatte germanique.* Tout le corps est d'un rouge de briques pâle. Les yeux sont noirs. Le corcelet est glabre, lisse, ferrugineux, sans taches.

Elle se trouve aux Indes orientales.

33. Blatte tachetée.

Blatta maculata. Fab.

Blatta thorace nigro, margine albido; elytris pallidis nigro maculatis. Fab. *Spec. inf. append. pag.* 501. —— *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 226. *n°.* 23.

Blatta maculata. Naturf. 15, 89. *tab.* 3. *fig.* 17, 18.

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété de la *Blatte* laponne. Elle est un peu plus grande; le corcelet est noir & bordé de blanc, & les élytres sont pâles avec des taches noires.

Elle se trouve en Allemagne.

34. Blatte marginée.

Blatta marginata. Fab.

Blatta nigra, thorace rufo albo marginato; elytris nigris, limbo albo. Fab. *Spec. inf. append. pag.* 502. —— *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 226. *n°.* 24.

Blatta marginata. Naturf. 15, 88. *tab.* 3. *fig.* 16.

Elle est de la grandeur de la *Blatte* germanique. Tout le corps est noir en-dessous. Le corcelet est roux & bordé de blanc. Les élytres sont noires avec le bord blanc.

Elle se trouve en Italie.

35. Blatte alongée.

Blatta oblongata. Lin.

Blatta oblonga, livida, thorace punctis duobus lunulaque nigris. Lin. *Syst. nat. pag.* 689. *n°.* 17.

Blatta oblongata. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 345. *n°.* 18.

Blatta oblonga flavo-testacea, thorace fascia punctisque duobus lunulaque nigris. Deg. *Mém. tom.* 3. *p.* 541. *n°.* 9. *pl.* 44. *fig.* 11.

Blatte alongée, d'un jaune fauve, à raie, & deux points noirs sur le corcelet, & à antennes noires, très-velues. Deg. *ib.*

Elle est étroite & alongée; elle a cinq lignes de long & un peu moins de deux lignes de large. Les antennes sont noires, avec l'extrémité jaune, très-velues & de la longueur de la moitié du corps; elles paroissent en masse, mais cette grosseur, selon De Geer, n'est produite que par un grand nombre de poils noirs, arrangés en brosse ou en bouquet autour de l'antenne, à quelque distance de son extrémité, qui est lisse ou sans poils. La couleur de cet insecte est d'un jaune d'ocre, un peu fauve, sur le corcelet, le corps & les pattes. La tête est noire, avec des yeux jaunes. On voit sur le corcelet deux points noirs, placés à côté l'un de l'autre, & par derrière, tout près du bord postérieur, une raie un peu courbée, également noire. Dans quelques individus ces deux points noirs sont un peu plus grands & comme

joints

joints ensemble. A la partie inférieure des quatre cuisses postérieures, on voit une tache noire. Les appendices de l'abdomen sont grandes, larges & d'un brun obscur.

Elle se trouve à Surinam.

36. Blatte nitidule.

Blatta nitidula. Fab.

Blatta thorace ferrugineo; elytris cyaneis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 345 *n°.* 19.

Elle est petite & luisante; les antennes sont noires depuis la base jusqu'au milieu, & ensuite blanches jusques vers leur extrémité. La tête est très-noire, avec une bande blanche à la bouche. Le corcelet est luisant, ferrugineux, avec une tache noire à la base. Les élytres sont bleues & sans taches. L'abdomen est obscur, & les pattes pâles.

Elle se trouve à Surinam.

37. Blatte pygmée.

Blatta minutissima. Deg.

Blatta ovata nigro-fusca; antennis brevioribus, thoracis lateribus albis hyalinis. Deg. *Mém. tom.* 3. *pag.* 542. *n°.* 10. *pl.* 44. *fig.* 13 & 14.

Blatte *très-petite* ovale d'un brun noirâtre, à courtes antennes, & dont les bords du corcelet sont blancs & transparens. Deg. *ib.*

Cette *Blatte* est très-petite; elle n'a guères que deux lignes de long & une ligne de large. Elle est ovale & d'une couleur brune, luisante. Les antennes sont noirâtres, filiformes, composées de plusieurs articles grenus, légérement velus. La plaque du corcelet est circulaire, & ses bords latéraux sont blancs & transparens. Les élytres sont assez dures & les ailes sont pliées, & d'une couleur brune claire. Les pattes sont brunes & épineuses.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

BOMBILLE, *Bombylius.* Genre d'insectes de l'Ordre des Diptères.

Les *Bombilles* sont des insectes qui ont deux ailes nues, veinées; deux balanciers; deux antennes courtes, filiformes; le corps ordinairement très-velu, assez court; enfin les pattes longues & très-minces.

Ce genre a été confondu avec celui de l'Asile par M. Geoffroy, qui n'en a décrit qu'une seule espèce; mais il a été séparé par tous les autres auteurs, & donné sous le nom de *Bombille*, *Bombylius.*

Ces insectes ont beaucoup de rapports avec les Asiles & avec les Empis; mais indépendamment des caractères distinctifs qu'offrent les antennes, la trompe & les pattes, les *Bombilles* ont un air qui leur est propre, & qui les fait aisément reconnoître. Leur corps est couvert de poils longs, fins & très-serrés, qui le font paroître bien plus gros qu'il ne l'est effectivement. Leur bouche est pourvue d'une trompe mince, deliée, très-longue, portée droite en ayant, & telle qu'on ne la voit dans aucun autre insecte; & les pattes sont longues, déliées, comme celles des Cousins & des Tipules.

Les antennes des *Bombilles* ressemblent beaucoup à celles des Asiles; mais si on y fait attention, on y trouvera des différences remarquables. Celles des *Bombilles*, à-peu-près de la longueur de la tête, sont composées de trois articles, dont le premier est gros, assez long, ou presque cylindrique; le second est court & presque globuleux, & le troisième, aussi long, & même un peu plus long que le premier, est un peu plus mince & va en diminuant d'épaisseur jusqu'à son extrémité. Il n'est point en masse, ni terminé par un filet long & sétacé, comme dans la plupart des Asiles.

La tête est courte, large, à-peu-près semblable à celle des Taons & des Mouches: elle a deux grands yeux à réseau, très-rapprochés l'un de l'autre a sa partie supérieure. Les trois petits yeux lisses sont placés à l'angle postérieur des grands yeux à réseau.

La trompe, dans la plus grande partie de ces insectes, est presque de la longueur de leur corps. L'insecte la porte droite en avant, & elle paroît comme un filet mince, délié & pointu: elle est implantée dans une cavité qui se trouve au-devant de la tête, un peu au-dessous des antennes. Elle est composée de cinq pièces, qu'on peut séparer facilement lorsque l'insecte est vivant ou suffisamment ramolli à la vapeur de l'eau. On y voit deux pièces assez grandes, dont l'une sert de gaîne, & l'autre contient trois filets très-déliés. La plus grande & la plus longue est celle qui se trouve en-dessous, c'est la seule qui paroît lorsque l'insecte ne fait pas usage de sa trompe; elle est creusée en gouttière tout le long de sa partie supérieure, & elle est bifide ou divisée en deux à son extrémité, ce qui distingue ce genre de ceux de l'Empis & de l'Asile, dont la pièce inférieure est entière. L'autre pièce, placée sur celle-ci, est beaucoup plus courte; elle est mince, aplatie, déliée, & terminée en pointe très-fine; elle fait l'office de lèvre, & sert à contenir les soies dans la gouttière ou cannelure de la pièce inférieure. Les soies qui forment, à proprement parler, le suçoir, sont au nombre de trois; ce sont des filets très-minces & très fins, d'inégale longueur; les deux latéraux sont un peu plus courts que la pièce supérieure; celui du milieu est ordinairement un peu plus long qu'elle, mais il est toujours plus court que la pièce inférieure.

De chaque côté de la base de la trompe, on remarque deux petites antennules très-velues, très-courtes, & composées de trois articles peu distincts.

Le corps est en général large, raccourci, & couvert, dans presque toutes les espèces, de poils très-longs, très-fins & très-serrés.

Les ailes dépassent le corps; elles sont assez longues, étroites & chargées de nervures assez fines.

Lorſqu'il eſt en repos, l'inſecte les tient étendues & un peu éloignées du corps.

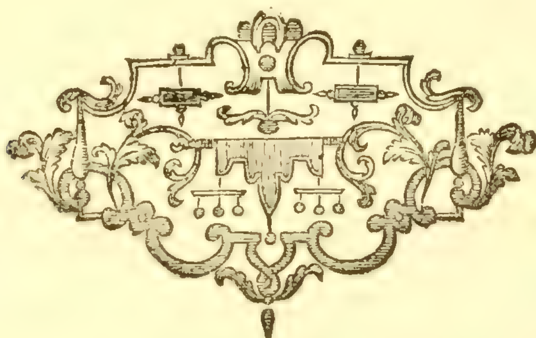
Les balanciers ſont deux petits filets très-minces, & terminés par un petit bouton, placés à une petite diſtance de la baſe inférieure & poſtérieure de l'aile, & cachés parmi les poils, dont le corps de l'inſecte eſt couvert.

Les pattes ſont longues, minces & déliées, ſouvent garnies de poils longs & roides. Les tarſes ſont composés de cinq articles cylindriques, dont le premier eſt très-long; le troiſième eſt plus court que le ſecond, & le quatrième eſt le plus court de tous; le dernier, un peu plus long que celui-ci, eſt terminé par deux petits crochets, au-deſſous deſquels il y a deux petites pelottes qui ſervent à l'inſecte à ſe cramponner ſur les corps les plus liſſes & les plus polis.

Les larves des *Bombilles* ont échappé juſqu'à préſent à la recherche des entomologiſtes. Nous ne connoiſſons point encore leur forme & leur manière de vivre.

Les *Bombilles* ſont très-vifs & très-agiles: ils prennent preſque toujours leur nourriture en volant & ſans ſe poſer. On les voit planer & introduire dans les fleurs leur longue trompe, afin d'en retirer les ſucs mielleux qui y ſont contenus, & dont ils font leur unique nourriture. Ils paſſent ſucceſſivement & avec la plus grande rapidité d'une fleur à l'autre ſans s'y arrêter, faiſant entendre par le moyen de leurs ailes, un bruit pareil à celui des Abeilles-Bourdons & de la plupart des Diptères. C'eſt ſans doute ce bourdonnement qui leur a fait donner, par les entomologiſtes anciens, le nom de *Bombylius*.

Nous avons diviſé ce genre en deux familles. La première comprend toutes les eſpèces dont le corps eſt plus ou moins couvert de poils longs & très-fins. Nous avons placé dans la ſeconde les eſpèces dont le corps eſt ſimplement recouvert d'un duvet court & ſerré. La forme du corps de ces dernières paroît, au premier coup-d'œil, différer un peu de celle des autres *Bombilles*, & les rapprocher au contraire des Taons: mais avec un peu d'attention, on verra que la ſeule différence qui ſe trouve entr'eux, c'eſt que les uns ſont très-velus, & que les autres ont le corps preſque liſſe. D'ailleurs, la trompe a la même forme, la même direction, & le même nombre de pièces; les antennules ſont les mêmes; les antennes ne diffèrent pas; enfin, leur manière de vivre eſt tout à fait ſemblable: tous ſe nourriſſent du ſuc mielleux contenu dans les fleurs; aucun n'attaque les animaux pour les piquer & leur ſucer le ſang, comme le pratiquent les Taons.



BOMBILLE.

BOMBYLIUS. LIN. FAB.

ASILUS. GEOFF.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES de la longueur de la tête, composées de trois articles, dont le premier est presque cylindrique, le second globuleux, & le troisième alongé & terminé en pointe.

Trompe longue, mince, déliée, portée droite en avant, composée de cinq pièces, dont l'inférieure est bifide.

Deux antennules courtes, composées de trois articles, & inserées à la base latérale de la trompe.

Pattes minces & déliées.

Corps souvent très-velu.

ESPÈCES.

PREMIERE FAMILLE

Corps velu.

1. BOMBILLE Bichon.

Corps couvert de poils fins, gris-fauves; ailes moitié noires, moitié transparentes, finuées.

2. BOMBILLE mi-parti.

Corps couvert de poils cendrés; ailes moitié noires, moitié transparentes, égales.

3. BOMBILLE ponctué.

Corps couvert de poils roussâtres; ailes avec des taches & des points noirs.

4. BOMBILLE moucheté.

Corps cendré, noir postérieurement; ailes tachetées de noir.

5. BOMBILLE immaculé.

Corps couvert de poils roussâtres; ailes transparentes, sans taches.

BOMBILLES. (Insectes).

6. Bombille cul-blanc.

Corps roux-cendré ; extrémité de l'abdomen blanchâtre ; ailes obscures à leur base.

7. Bombille dorsal.

Roux cendré ; abdomen brun, avec une petite croix & deux taches blanches.

8. Bombille roussâtre.

Corps entiérement couvert de poils roux ; ailes avec une tache rousse à leur base, bordée de brun.

9. Bombille nain.

Corps couvert de poils jaunâtres ; trompe & pattes noires ; ailes obscures à leur base.

10. Bombille cuivreux.

Noir, peu velu ; lobe antérieur du corcelet fauve ; abdomen cuivreux, avec une rangée de points fauves.

11. Bombille noir.

Très-noir, peu velu ; abdomen avec trois rangées de points blancs ; ailes noirâtres à leur base.

12. Bombille tacheté.

Noir ; partie antérieure du corcelet & partie postérieure de l'abdomen blanches ; ailes noires à leur base.

13. Bombille obscur.

Noir, sans taches ; ailes obscures, noires à leur base.

14. Bombille courte trompe.

Noir & couvert de poils roussâtres ; tête obscure ; trompe plus courte que le corcelet.

15. Bombille maure.

Noir & couvert de poils obscurs ; antennes poileuses ; trompe de la longueur de la tête.

16. Bombille agile.

Corps couvert de poils gris ; ailes blanches, transparentes, de la longueur de l'abdomen.

17. Bombille gris.

Corps couvert de poils gris ; corcelet avec deux lignes blanches ; ailes transparentes, avec deux points & la base noirâtres.

18. Bombille verdâtre.

Corps couvert de poils verdâtres ; trompe courte ; ailes transparentes, sans taches.

19. Bombille cendré.

Corps couvert de poils cendrés ; ailes obscures ; trompe à peine de la longueur du corcelet.

20. Bombille morio.

Noir, entiérement couvert de poils obscurs ; ailes moitié noires, moitié transparentes.

21. Bombille bossu.

Corps couvert d'un duvet cotonneux, gris, argenté ; corcelet élevé ; ailes transparentes.

22. Bombille pygmée.

Corcelet noirâtre, blanc à sa partie antérieure & postérieure ; ailes moitié noires, moitié transparentes, avec quelques points noirs.

23. Bombille versicolor.

Corps couvert de poils cendrés ; tête & pattes noires ; ailes blanches, transparentes.

BOMBILLES. (Insectes).

DEUXIEME FAMILLE.

Corps pubescent.

24. BOMBILE tabaniforme.

Brun, couvert d'un léger duvet roussâtre; abdomen avec une large raie grise, peu marquée; trompe de la longueur du corcelet.

25. BOMBILLE trompette.

Noirâtre; abdomen avec le bord des anneaux cendré; trompe mince, déliée, de la longueur du corps.

26. BOMBILLE mauritanique.

Noir, couvert d'un léger duvet ferrugineux; abdomen avec une tache noire sur le second anneau; trompe de la longueur du corps.

27. BOMBILLE barbu.

Brun; abdomen roux à sa base, avec deux taches noires, & une bande blanche interrompue; trompe de la longueur du corcelet.



PREMIÈRE FAMILLE.

Corps velu.

1. BOMBILLE Bichon.

BOMBYLIUS major. LIN.

Bombylius alis dimidiato nigris. LIN. *Syst. nat. p.* 1009. *n°.* 1. —*Faun. suec. n°.* 1918.

Bombylius major *alis dimidiato nigris sinuatis.* FAB. *Syst. entom. p.* 801. *n°.* 1. —*Spec. ins. tom.* 2. *p.* 472. *n°.* 1.

Asilus lanigerus, *alarum basi fusca.* GEOFF. *Ins. tom.* 2. *p.* 466. *n°.* 1.

Le Bichon. GEOFF. *ib.*

Bombylius variegatus *niger*, *villis griseis*, *alis dimidiato-fuscis & hyalinis.* DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 268. *n°.* 1. *pl.* 15. *fig.* 10.

Bombille à ailes panachées noir, à poils gris, dont les ailes sont moitié brunes & moitié diaphanes. DEG. *ib.*

Musca bombyliformis dense pilosa nigra; abdomine obtuso ad latera rufo. RAJ. *Ins. p.* 273.

MOUFF. *Theat. ins. p.* 65. *fig.* 5.

REAUM. *Mém. ins. tom.* 4. *pl.* 8. *fig.* 11, 12, 13.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 79. *fig.* 5.

Bombylius major. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 1002.

Asilus lanigerus. FOURC. *Ent. par. p.* 458. *n°.* 1.

Il a de cinq à six lignes de long. Son corps est court, large, noir, & couvert de poils d'un gris roussâtre, longs, fins & serrés. Les antennes sont noires, & un peu plus longues que la tête. La trompe est noire, presque de la longueur du corps, & un peu recourbée à son extrémité. Les ailes sont longues & assez étroites : elles sont moitié noires & moitié transparentes : le noir se trouve à la partie extérieure : il ne s'étend pas jusqu'à l'extrémité de l'aile, & il paroît un peu ondé. Les nervures de toute l'aile sont noires. Les balanciers sont petits, noirâtres, & cachés parmi les poils. Les pattes sont longues, minces, déliées, d'une couleur cendrée, & chargées d'épines longues très-fines & noires. Les tarses sont noirs.

Cet insecte se trouve assez communément dans toute l'Europe.

2. BOMBILLE mi-parti.

BOMBYLIUS æqualis. FAB.

Bombylius alis dimidiato nigris æqualibus. FAB. *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 473. *n°.* 2.

Il ressemble un peu au précédent, mais il est une fois plus petit. Tout son corps est couvert de poils cendrés. Les ailes sont transparentes, & ont une large raie noire, droite, égale, & non pas ondée comme dans le Bichon, qui part de la base & descend tout le long du bord extérieur.

On le trouve dans l'Amérique septentrionale.

3. BOMBILLE ponctué.

BOMBYLIUS medius. LIN.

Bombylius alis fusco punctatis, *corpore flavescente postice albo.* LIN. *Syst. nat. p.* 1009. *n°.* 2.

Bombylius medius. FAB. *Syst. ent. p.* 802. *n°.* 2. —*Spec. ins. tom.* 2. *p.* 473. *n°.* 3.

Bombylius punctatus *niger*, *villis fulvis*, *alis fusco punctatis.* DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 269. *n°.* 2. *pl.* 15. *fig.* 12.

Bombille à ailes ponctuées noir à poils fauves, dont les ailes sont piquées de points bruns. DEG. *ib.*

PETIV. *Gazoph. tab.* 36. *fig.* 5.

Bombylius medius. SCOP. *Entom. carn. n°.* 1019.

Bombylius medius. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 1003.

SCHAEFF. *Elem. entom. tab.* 27. *fig.* 1. —*Icon. insect. tab.* 78. *fig.* 3.

Cet insecte ressemble au *Bombille* Bichon, mais il est un peu plus grand, & les poils qui couvrent tout le corps sont d'une couleur roussâtre. Les antennes & la trompe sont noires, & les pattes brunes. Les ailes sont moitié obscures, moitié transparentes, & parsemées de points obscurs, de différente grandeur, placés à la jonction des nervures, ce qui les fait paroître tachetées ou pointillées.

Il se trouve en Europe.

4. BOMBILLE moucheté.

BOMBYLIUS capensis. LIN.

Bombylius alis nigro maculatis, *corpore cinerascente; postice nigro.* LIN. *Syst. nat. p.* 1009. *n°.* 3. —*Mus. Lud. Ulr. p.* 423. *n°.* 1.

Bombylius capensis. FAB. *Syst. entom. p.* 803. *n°.* 3. —*Spec. ins. tom.* 2. *p.* 473. *n°.* 4.

Il est un peu plus petit que le *Bombille* ponctué, à qui il ressemble d'ailleurs un peu. Son corps est couvert de poils gris; mais la partie postérieure de l'abdomen est couverte de poils noirâtres. La trompe est à-peu-près de la longueur de la moitié du corps. Les ailes ressemblent à celles du *Bombille* ponctué, mais les points noirâtres qu'on y voit sont beaucoup plus gros, & ils y forment autant de taches.

On le trouve au cap de Bonne-Espérance.

6. BOMBILLE immaculé.

BOMBYLIUS minor. LIN.

Bombylius alis immaculatis. LIN. *Syst. nat. p.* 1009. *n°.* 4. —*Faun. suec. n°.* 1920.

Bombylius minor *alis immaculatis*, *corpore flavescente hirto*, *pedibus testaceis.* FAB. *Syst. entom. p.* 803. *n°.* 4. —*Spec. ins. tom.* 2. *p.* 473. *n°.* 5.

PETIV. *Gazoph. tab.* 42. *fig.* 9.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 46. *fig.* 9.

Bombylius major. SCOP. *Entom. carn. n°.* 1018.

Bombylius minor. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 1004.

Il varie beaucoup pour la grandeur ; mais il est néanmoins toujours plus petit que le *Bombille* Bichon. Son corps est noir, & tout couvert de poils longs, serrés, de couleur un peu rousse. La trompe est noire & presque de la longueur du corps. Les ailes sont transparentes, sans taches, mais très-légérement lavées de brun à leur base.

Il se trouve en Europe.

6. BOMBILLE cul-blanc.
BOMBYLIUS analis. NOB.
Bombylius rufescens, ano albo, alis basi fuscis. NOB.
Il diffère du *Bombille* Bichon, auquel il ressemble beaucoup pour la forme & la grandeur, en ce que l'extrémité de l'abdomen est couverte de poils blanchâtres, tandis que tout le corps est couvert de poils roussâtres; & les ailes ne sont noirâtres qu'à leur base. La trompe est noire, de la longueur du corps, un peu recourbée à son extrémité. Les pattes sont brunes & les tarses noirs.
J'ai trouvé cet insecte en Provence.

7. BOMBILLE dorsal.
BOMBYLIUS dorsalis. NOB.
Bombylius rufescens; abdomine fusco, albo maculato, alis basi fuscescentibus. NOB.
Il ressemble au *Bombille* Bichon pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires. La trompe est noire, presque de la longueur du corps & peu recourbée à son extrémité. Le corcelet est couvert d'un duvet gris roussâtre. L'abdomen est d'un brun roussâtre & peu velu. On y voit au milieu une ligne blanche, transversale, & une autre ligne longitudinale, courte, qui vient de l'extrémité de l'abdomen, couper la première à angles droits, & former une espèce de croix blanche, plus ou moins distincte. Vers l'extrémité de l'abdomen, on remarque encore de chaque côté une tache blanche, formée par une touffe de poils. Les ailes sont transparentes, mais un peu obscures à leur base, principalement sur le bord extérieur. Les pattes sont brunes & les tarses noirâtres.
J'ai trouvé cet insecte en Provence & en Languedoc.

8. BOMBILLE roussâtre.
BOMBYLIUS rufus. NOB.
Bombylius rufus, alis albis, basi rufis. NOB.
Il est un peu plus petit que les précédens : sa longueur est d'environ quatre lignes. Tout le corps est couvert d'un duvet court, roussâtre. Les antennes sont noires. La trompe est noire, un peu recourbée à son extrémité, & un peu plus courte que le corps. Les ailes sont transparentes, mais elles ont une tache rousse à leur base, entourée de brun. Les pattes sont roussâtres, & les tarses obscurs.
Cet insecte se trouve aux Antilles. Il m'a été communiqué par M. de Badier.

9. BOMBILLE nain.
BOMBYLIUS minimus. FAB.
Bombylius alis basi fuscescentibus, corpore flavescente hirto, rostro pedibusque nigris. FAB. *Mant. inf. tom. 2. p. 366. n°. 6.*
Bombylius minor. SCOP. *Entom. carn. n°.* 1010.
Il a environ deux lignes & demie de long. Tout son corps est couvert de poils fins, d'un gris jaunâtre. Les antennes & la trompe sont noires. celle-ci est presque de la longueur du corps. Les yeux sont bruns. Les pattes sont noirâtres. Les ailes sont transparentes, sans taches, mais très-légérement lavées de brun à leur base.
On le trouve en Allemagne, en France. Il est très-commun en Provence, en Languedoc.

10. BOMBILLE cuivreux.
BOMBYLIUS cupreus. FAB.
Bombylius nudiusculus niger, thoracis lobo antico fulvo; abdomine cupreo, linea dorsali punctorum fulvorum. FAB. *Mant. inf. tom. 2. p. 266. n°. 7.*
Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, alongées, réunies à leur base. La trompe est plus courte que les antennes; elle est sétacée & avancée en avant. Le corcelet est noir, mais les côtés brillent d'une couleur cuivreuse, & la partie antérieure est couverte de poils fauves. L'abdomen est cuivreux, mais il paroît vert dans une certaine position : on y voit une rangée de points fauves tout le long de sa partie supérieure. Les pattes sont noires, & les cuisses sont pâles en-dessous. Les ailes sont obscures.
Il se trouve à Cayenne.

11. BOMBYLLE noir.
BOMBYLIUS ater. LIN.
Bombylius alis basi semi-nigris ater; abdomine albo maculato. LIN. *Syst. nat. p.* 1010. *n°. 5.*
Bombylius ater. FAB. *Syst. entom. p.* 803. *n°. 5.* —*Spec. inf. tom. 2. p. 473. n°. 6.*
Bombylius ater. SCOP. *Entom. carn. n°.* 1021.
Bombylius ater. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 1006.
SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 79. fig. 6.*
Il a environ trois lignes de long. Les antennes sont noires & de la longueur de la tête. La trompe est noire, & à peine de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est très-noir, un peu velu & sans taches. L'abdomen est très-noir, plus velu sur ses bords qu'à sa partie supérieure. On y voit deux points assez grands, un de chaque côté, vers la base, & trois rangées longitudinales de points blancs, vers l'extrémité. Tout le corps en-dessous est noir. Les ailes sont noires à leur base, principalement vers le bord externe, tout le reste est transparent.
On trouve cet insecte en Allemagne & dans les provinces méridionales de la France.

12. BOMBILLE tacheté.
BOMBYLIUS maculatus. FAB.
Bombylius alis basi nigris, ater, thorace antice abdomineque postice albis. FAB. *Syst. entom. pag.* 803. *n°. 6.* —*Spec. inf. tom. 2. p. 474. n°. 7.*
Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes & la trompe sont noires. Le front est couvert de poils blanchâtres. Le corcelet est noir, & sa partie antérieure est couverte de poils blancs, très-serrés. L'abdomen est noir,

& on voit à sa partie postérieure des poils blancs, à travers lesquels brillent quelques points d'un blanc de neige. Les pattes sont noires.

Cette espèce se trouve sur la côte de Malabar.

13. BOMBILLE obscur.

BOMBYLIUS fuscus. FAB.

Bombylius ater immaculatus, alis fuscis. FAB. *Spec. inf. tom. 2. p. 474. n°. 8.*

Ce *Bombille* ressemble parfaitement au précédent, mais il est tout noir & sans taches. Les ailes sont noires à leur base & obscures à leur extrémité.

On le trouve en Italie.

14. BOMBILLE courte-trompe.

BOMBYLIUS brevirostris. NOB.

Bombylius niger rufo hirsutus, capite nigro villoso, rostro thorace breviore. NOB.

Il a environ trois lignes de long, mais il varie un peu pour la grandeur. Son corps est noir & couvert de poils fins, serrés, d'une couleur rousse très-foncée. Les antennes sont noires & presque de la longueur de la tête. Le front est couvert de poils longs & noirâtres. La trompe est noire, & n'a guères qu'une ligne de longueur; l'insecte la porte droite en avant, ainsi que toutes les espèces de ce genre. Les ailes sont obscures, principalement à leur base. Les balanciers sont fauves. Les pattes sont noirâtres, & les tarses bruns.

Ce *Bombille* est assez commun en Provence & en Languedoc : on le trouve aussi quelquefois aux environs de Paris.

15. BOMBILLE maure.

BOMBYLIUS maurus. NOB.

Bombylius niger, fusco hirsutus; antennis pilosis, rostro brevissimo. NOB.

Il n'est guères plus grand que l'espèce précédente. Tout son corps est d'un noir mat, & peu velu : on voit seulement quelques poils longs & d'un roux noirâtre à la poitrine & aux parties latérales du corcelet & de l'abdomen. Les antennes sont noires : le premier article est gros, un peu renflé & couvert de poils noirâtres, assez longs; le second est très-petit & arrondi; le dernier est mince & peu alongé. La trompe est droite en avant, & elle n'excède guères la longueur des antennes. Les ailes sont un peu obscures, principalement à leur base. Les pattes & les balanciers sont noirs.

J'ai trouvé cet espèce très-commune en Provence. On la rencontre aussi quelquefois aux environs de Paris.

16. BOMBILLE agile.

BOMBYLIUS agilis. NOB.

Bombylius hirsutus fulvo griseus, alis albidis longitudine corporis. NOB.

Ce *Bombille*, long environ de quatre lignes, est remarquable par la petitesse de ses ailes. Les antennes sont noires & un peu plus courtes que la tête. La trompe est noire & presque de la longueur du corps. Les yeux sont bruns. La tête & tout le corps sont couverts de poils longs, fins, très-serrés, d'un gris clair, un peu fauve. Les pattes sont un peu cendrées, avec l'extrémité des jambes & les tarses noirâtres. Les ailes sont petites, de la longueur de l'abdomen, transparentes, avec les nervures très-fines & noirâtres.

J'ai trouvé plusieurs fois cet insecte en Provence; il n'y est pas rare, mais il est très-difficile à attraper, parce qu'il vole avec la plus grande légéreté, qu'il se pose rarement & qu'il ne se laisse point approcher.

17. BOMBILLE gris.

BOMBYLIUS griseus. FAB.

Bombylius alis albis basi fuscis hirtus, thorace nigro, albo lineato, abdomine grisco. FAB. *Mant. inf. tom. 2. p. 366. n°. 11.*

Il ressemble beaucoup au suivant. Tout son corps est couvert de poils gris, mais moins serrés que ceux du *Bombille* verdâtre. Le corcelet est noir, avec deux lignes longitudinales blanches. Les ailes sont transparentes, mais noirâtres sur le bord extérieur de leur base, avec deux points noirâtres au milieu de chaque.

On le trouve en Espagne, sur les fleurs composées.

18. BOMBILLE verdâtre.

BOMBYLIUS virescens. FAB.

Bombylius alis albis immaculatis, corpore hirto virescente, rostro abbreviato. FAB. *Mant. inf. tom. 2. p. 366. n°. 12.*

La trompe de cette espèce est à peine de la longueur de la tête. Tout le corps est couvert de poils, fins, très-serrés, verdâtres.

On le trouve en Espagne, sur les fleurs.

19. BOMBILLE cendré.

BOMBYLIUS cinereus. NOB.

Bombylius niger, cinereo hirtus, alis fuscis; rostro thorace breviori. NOB.

Il a environ quatre lignes de long. Tout son corps est noir & couvert de poils longs, fins & serrés, de couleur cendrée, un peu fauve. La trompe est noire, droite en avant, un peu plus courte que le corcelet. Les yeux sont bruns. Les ailes sont obscures, principalement depuis leur base jusqu'au milieu du bord externe.

Je l'ai trouvé en Provence, volant de fleurs en fleurs.

20. BOMBILLE morio.

BOMBYLIUS morio. NOB.

Bombylius niger fusco hirsutus, alis dimidiato nigris. NOB.

Il est court & assez large : il a à peine trois lignes & demie de long. Tout son corps est noir & couvert de poils bruns, obscurs, longs & serrés.

La

rés. La trompe eſt noire & un peu plus longue que la moitié du corps. Les antennes ſont noires & un peu plus longues que la tête. Les ailes ſont obſcures tout le long du bord extérieur, depuis leur baſe juſque vers leur extrémité. Cette couleur obſcure eſt large à la baſe, & va en diminuant d'épaiſſeur. Le reſte de l'aile eſt tranſparent. Les pattes ſont noirâtres.

Cet inſecte ſe trouve en Provence, ſur les fleurs.

21. BOMBILLE boſſu.
BOMBYLIUS gibboſus. NOB.
Bombylius tomentoſus griſeus, thorace elevato gibbo, alis albis. NOB.

Ce petit *Bombille*, long environ de deux lignes & un tiers, ſe fait diſtinguer de tous les précédents par l'élévation de ſon corcelet. Tout ſon corps eſt couvert d'un duvet cotonneux, gris, argenté ſur le devant de la tête & ſur la poitrine. Les antennes ſont noires & de la longueur de la tête. La trompe eſt noire & preſque de la longueur du corps : l'inſecte ne la porte pas droite en avant mais preſque perpendiculaire au plan de poſition. Le corcelet eſt convexe, relevé en boſſe, & la tête eſt un peu penchée, comme dans la plupart des Empis. Les ailes ſont blanches, tranſparentes. Les balanciers ſont plus gros que dans les autres eſpèces ; leur couleur eſt d'un jaune paille. Les pattes ſont griſes, & les tarſes noirs.

J'ai trouvé pluſieurs fois cet inſecte en Provence, vers la mer. Il eſt très agile & très-difficile à attraper ; il vole continuellement de fleurs en fleurs, ſans preſque jamais s'y arrêter.

22. BOMBILLE pigmée.
BOMBYLIUS pigmæus. FAB.
Bombylius alis dimidiato punctiſque nigris, thorace fuſco baſi apiceque albo. FAB. *Spec. inſ. tom. 2. p. 474. 9.*

Il eſt très-petit. La tête eſt noire. Le corcelet eſt velu, obſcur, mais blanc à ſa partie antérieure & poſtérieure. L'abdomen eſt couvert de poils ferrugineux. Les ailes ſont noires tout le long du bord extérieur, & elles ont en outre quelques points noirs. Les pattes ſont ferrugineuſes.

On le trouve dans l'Amérique Septentrionale.

23. BOMBILLE verſicolor.
BOMBYLIUS verſicolor. FAB.
Bombylius alis albis hirtus cineraſcens, capite pedibuſque atris. FAB. *Mant. inſ. tom. 2. p. 367. n°. 14.*

Il eſt très-petit. Tout le corps eſt couvert de poils peu ſerrés. La trompe eſt noire & avancée. Le corcelet eſt cendré, ſans taches. Les ailes ſont tranſparentes & ſans taches. L'abdomen eſt preſque arrondi, cendré, ſans taches dans les femelles, & avec une grande tache ferrugineuſe, placée à ſa partie ſupérieure, dans les mâles.

Il ſe trouve à la côte de Barbarie ſur les fleurs compoſées.

DEUXIÈME FAMILLE.

Corps pubeſcent.

24. BOMBILLE tabaniforme.
BOMBYLIUS hauſtellatus.
Bombylius fuſcus, rufo pubeſcens ; abdominis dorſo vitta obſoleta griſea, roſtro thoracis longitudine. NOB.

Tabanus hauſtellatus *oculis fuſceſcentibus, abdomine atro, margine fulvo pubeſcente, hauſtello corpore dimidio breviore.* FAB. *Spec. inſ. tom. 2. p. 455. n°. 2.*

Cet inſecte & les ſuivans ont une forme un peu différente, au premier aſpect, de celle des autres *Bombilles*. Ils reſſemblent un peu aux Taons par la forme de leur corps, ce qui a ſans doute engagé Linné & M. Fabricius à les placer parmi ces inſectes. Mais leurs antennes, leur bouche & leurs habitudes diffèrent eſſentiellement de celles des Taons, & les rapprochent au contraire beaucoup de celles des *Bombilles*.

Il a depuis ſept juſqu'à neuf lignes de long. Tout ſon corps eſt brun, aſſez large & couvert d'un duvet rouſſâtre, plus épais & un peu plus long ſous la tête & ſur la poitrine. Les antennes ſont compoſées de trois articles, dont le premier eſt court, preſque cylindrique & un peu courbé ; le ſecond eſt très-court, preſque arrondi, un peu comprimé par les deux bouts ; le troiſième, plus long que les deux premiers pris enſemble, eſt un peu renflé à ſa baſe, & il va en diminuant d'épaiſſeur, juſqu'à ſon extrémité ; vu à la loupe, il paroît compoſé de ſept à huit articles. La trompe eſt noire & preſque de la longueur du corcelet ; elle reſſemble parfaitement à celles des autres *Bombilles* ; elle eſt compoſée de cinq pièces, dont l'inférieure, plus longue que les autres, eſt bifide à ſon extrémité, & creuſée en goutière, tout le long de ſa partie ſupérieure, pour y recevoir trois ſoies. La pièce ſupérieure, deſtinée à contenir les ſoies, eſt à-peu-près de la longueur de celles-ci ; elle eſt plus large à ſa baſe qu'à ſon extrémité, & elle ſe termine en pointe très-fine. A la baſe de la trompe on voit de chaque côté une petite antennule, compoſée de trois articles, dont le dernier, un peu plus long que les autres, eſt terminée en pointe. Le devant de la tête eſt cendré. Les yeux ſont bruns. Le corcelet eſt couvert d'un duvet court, rouſſâtre. L'abdomen eſt ovale, un peu aplati, preſque glabre ; on y voit tout autour un duvet très-court, rouſſâtre, & une raie longitudinale au milieu, d'une couleur griſe, rouſſâtre, formée par des poils très-courts. Cette raie eſt peu marquée & ne paroît diſtinctement qu'à un

certain jour. Les pattes sont noirâtres. Les ailes sont un peu étendues comme dans les autres *Bombilles*, & elles dépassent le corps; elles sont transparentes & légérement lavées de roussâtre, avec leurs nervures brunes.

J'ai trouvé assez fréquemment cet insecte en Provence. Il vole, avec la plus grande agilité, de fleurs en fleurs, en retire avec sa longue trompe, le nectar qui y est contenu, s'y arrête un instant & passe bientôt à une autre. Je ne lui ai jamais vu attaquer des animaux ainsi que le pratiquent les Taons.

25. BOMBILLE trompette.

BOMBYLIUS rostratus.

Bombylius fuscus, abdominis segmentis apice cinereis; rostro longitudine corporis. NOB.

Tabanus rostratus *oculis fuscescentibus, rostro longitudine corporis.* LIN. *Syst. nat. p.* 999. *n°.* 1. — *Mus. Lud. Ulr. p.* 421. *n°.* 1.

Tabanus rostratus. FAB. *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 475. *n°.* 1.

Bombylius tabaniformis - griseus *griseo - niger, fronte conico griseo, rostro longitudine corporis, abdomine fasciis griseis.* DEG. *Mém. tom.* 6. *pag.* 270. *n°.* 1. *pl.* 30. *fig.* 9.

Bombille noir, grisâtre, à museau conique gris & à trompe de la longueur du corps, avec des bandes grises sur le ventre. DEG. *ib.*

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Sa trompe est noire, mince, déliée, avancée en avant & de la longueur du corps. Le devant de la tète est gris & un peu avancé sur la base de la trompe. Les antennes sont noires, un peu plus courtes que la tête & composées de trois articles, dont le dernier est terminé en pointe. Le corcelet est noir, avec des raies longitudinales, cendrées, peu marquées. La poitrine & le dessous de la tête sont couverts de poils courts, serrés, grisâtres. L'abdomen est ovale, assez large, un peu aplati, noirâtre, avec le bord des anneaux gris & pubescens. Les pattes sont noirâtres. Les ailes sont transparentes, mais légérement lavées de brun, avec les nervures brunes.

On le trouve au cap de Bonne-Espérance.

26. BOMBILLE mauritanique.

BOMBYLIUS mauritanus.

Bombylius niger, testaceo pubescente, abdominis segmento secundo macula nigra, rostro longitudine corporis. NOB.

Tabanus mauritanus *oculis nigricantibus, abdominis secundo segmento macula nigra, rostro corpus æquante.* LIN. *Syst. nat. p.* 999. *n°.* 3.

Il est un peu plus petit que les précédens. La trompe est noire, mince, déliée, presque de la longueur du corps. Les yeux sont d'un noir bleuâtre. Les antennes sont ferrugineuses. Le corcelet est noir & couvert de poils d'un rouge briqueté. Le premier anneau de l'abdomen est petit & noir; le second est ferrugineux, avec une tache noire au milieu; les suivans sont noirs, avec leur bord d'un rouge briqueté. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont transparentes, avec quelques taches noirâtres.

On le trouve sur la côte de Barbarie.

27. BOMBILLE barbu.

BOMBYLIUS barbatus.

Bombylius abdomine basi rufo, apice nigro dorso maculis nigris; rostro thoracis longitudine. NOB.

Tabanus barbatus *oculis nigris, rostro corpore dimidio breviore.* LIN. *Syst. nat. p.* 999. *n°.* 2. — *Mus. Lud. Ulr. p.* 422. *n°.* 2.

Bombylius tabaniformis-rufus *fronte conico griseo, rostro longitudine thoracis, abdomine rufo: fasciis binis albis apiceque nigro.* DEG. *Mém. tom.* 6. *p.* 272. *n°.* 2. *pl.* 30. *fig.* 11.

Il a environ sept lignes de long, & il ressemble aux précédents. Les antennes sont noires & plus courtes que la tête. Celle-ci est un peu avancée sur la base de la trompe; elle est grise & garnie en-dessous de poils assez longs & blanchâtres. La trompe est noire & de la longueur de la moitié du corps de l'insecte. On y voit de chaque côté de sa base deux petites antennules brunes, un peu velues. Les yeux sont noirs. Le corcelet est brun & couvert de poils courts, serrés, fauves. La poitrine est couverte de poils plus longs que ceux du corcelet & d'une couleur grisâtre. L'abdomen est court, large, un peu aplati : les trois premiers anneaux sont ferrugineux, avec une tache noire au milieu; le bord du second anneau est marqué d'une petite bande blanchâtre, interrompue : le quatrième est noir & on y voit au bord une petite bande blanche, mieux marquée & non interrompue. Les autres sont tout-à-fait noirs. Les cuisses sont noires, & les jambes & les tarses sont bruns. Les ailes ont une légère teinte de brun principalement tout le long du bord extérieur.

On le trouve au cap de Bonne-Espérance.

FIN du quatrième volume.

TABLE
DES NOMS LATINS
CONTENUS DANS CE VOLUME.

Olivier, Guillaume Antoine, 1756-1814.
Insectes.

